JÓZEF PACZOSKI.

Powstawanie zasiągów roślinnych.

Kwestja genezy zasiągów roślin (również jak i zwierząt) nie może być rozważana bez związku z kwestją pochodzenia gatunków, względnie ras, lub nawet prosto genów, to jest wogóle tych jednostek genetycznych, których powstawanie zasiągów zamierzamy badać. W ogromnej większości wypadków interesujemy się tylko samą genezą tych jednostek i wcale nie zwracamy uwagi na to, czy odpowiednie koncepcje nasze zgadzają się z faktami rzeczywistego rozmieszczenia istot, jak gdyby samo pochodzenie i rozmieszczenie ich po powierzchni globu ziemskiego były zupełnie od siebie niezależne.

Takie uniezależnienie byłoby możliwe tylko wtedy, kiedy byłoby dowiedzione, że dość jest, ażeby jakaś jednostka powstała w określonym punkcie, a następnie rozchodząc się mniej więcej dookoła promienisto, zajęła mniejszy lub większy obszar, któryby był jej zasiągiem. Takie migracyjne traktowanie genezy zasiągów, oczywiście, nie wymaga głębszego zastanowienia się nad tą kwestją, wobec czego, przy powszechnem rozpowszechnieniu takiego poglądu, nikt się na serjo nie interesował sprawą genezy zasiągów. W nauce nie starano się nawet uzasadnić migracyjne pochodzenie zasiągów. Zostało ono powszechnie milcząco przyjęte, jako coś, co udowodnić niema wcale potrzeby.

Jeżeli, zgodnie z poglądami wielu uczonych, staniemy na punkcie pochodzenia nowych jednostek genetycznych w drodze materji lub krzyżowania (dziedziczne kombinacje), to wytworzenie się zasiągu nowej jednostki na tle zasiągu rasy zasadniczej, po dokładnem rozważeniu całej tej kwestji, musi się nam wydać bardzo problematycznem. Jedna lub w każdym razie nieliczne jednostki, powstałe w takim procesie w pewnem miejscu, będą musiały się krzyżować z jednostkami rasy zasadniczej, które występują w ogromnej masie. Jeżeli będziemy mieli do czynienia z najprostszą formą krzyżowania (monohybridy), to nawet wtedy, kiedy zapłodnienie będzie się odbywać tylko między osobnikami tego mieszań-

ca (a w większości wypadków będzie się ono odbywało z osobnikami dominującej rasy), płodność jego będzie faktycznie zmniejszona (o ile ona pozornie pozostanie na pierwotnym poziomie) z tego powodu, że w pokoleniu jego będzie $^1/_4$ osobników rasy dominującej, $^2/_4$ hybridów i $^1/_4$ rasy nowopowstałej. Ponieważ taki stosunek będzie zachowany i nadal, więc płodność faktycznie będzie zredukowana do ¼ części tego, coby się naradzało, gdybyśmy mieli do czynienia z homozigotami. Ponieważ ilość wydawanych nasion obliczona jest dla każdej rośliny w taki sposób, że średnio ilość jego osobników utrzymuje się stale na danym poziomie, więc zredukowanie tej ilości do ¼ musi mieć dla takiej jednostki skutki fatalne [1]). Nie będzie ona mogła nietylko rozradzać się coraz więcej, ale po pewnym czasie będzie musiała zupełnie zaniknąć (naturalnie, jeżeli przypuścimy, co przeciętnie należy uczynić, że procent wyżymania jednostek pozostanie bez zmiany).

Z powyższego rozumowania widać, że chociaż powstawanie zasięgu w drodze migracyjnej nie jest absolutnie wykluczone, jednak nie może być ono regułą lecz tylko wyjątkiem; jest zatem jedną z tych możliwości, które nie są dość częste, ażeby mogły stanowić prawo. Ponieważ w pierwszym rzędzie muszą nas interesować możliwości najwięcej prawdopodobne, a więc najczęstsze, musimy poszukać innych dróg powstawania zasięgów istot organicznych.

Pomimo tego rozumowania, jak zobaczymy niżej, są pewne typy zasięgów, które żadną miarą nie mogą być zrozumiane, o ile będziemy stali na punkcie migracyjnego ich pochodzenia. Nim jednak przejdziemy do faktycznej strony szkicu niniejszego, nie będzie rzeczą zbyteczną wskazać, że i a priori w tłumaczeniu naszem sposobów powstawania nowych gatunków, co jest ściśle związane z kwestją genezy zasięgów, dopuszczane bywają rzeczy niezgodne z istotą zjawisk wogóle.

Jeżeli wszystko w przyrodzie odbywa się wedle pewnych praw, to nie możemy wątpić, że i powstawanie nowych gatunków, jak roślin, tak i zwierząt, musi być oparte na pewnem prawie [2]), t. j. musi być rezultatem masowym, a nie pojedyńczym czyli wypadkowym. Że tak jest istotnie, możemy wywnioskować z następującego faktu. Studjując porów-

---

1) Taki wskaźnik płodności (dotyczący także i zwierząt) jest tem mniejszy, im większe są szanse na to, że zarodek przekształci się w organizm dorosły. Jeżeli roślina lub zwierzę wydaje miliony zarodków, to z tego wynika, że tylko wydając ich takie ogromne ilości zdoła się utrzymać ilościowo na danym poziomie. O ile wskaźnik zostanie zmniejszony, a warunki otoczenia pozostaną bez zmiany, zanik takiego gatunku będzie tylko kwestją czasu.

2) W ostatnim czasie rosyjski badacz *Lew Berg* wystąpił z całą teorją pochodzenia gatunków, której nadał miano *nomogenezy* (obecnie tej książki nie mam pod ręką).

nawczo drobne odmiany i postacie u pokrewnych gatunków, zauważymy rzecz uderzającą. Postacie takie posiadają tendencje występowania równoległego u rozmaitych gatunków. Jeżeli gatunek, powiedzmy *A* posiada dwie drobne rasy (czy postacie): *a* i *b*, to i pokrewny gatunek *B*, a często i inne gatunki tego rodzaju, nawet mniej spokrewnione, posiadają zwykle analogiczne rasy: *a* i *b*. W takim wypadku rasie *Aa* odpowiada rasa *Ba*, a rasie *Ab* — rasa *Bb*. Takie rasy możemy nazwać *równoległemi* [3]. Każdy oznajomiony z postaciami roślinnemi niewątpliwie sam przypomni sobie podobne przykłady, wobec czego tu ograniczymy się tylko do jednego przykładu.

We florze Ukrainy południowo - wschodniej, wyróżniłem nowy gatunek Cerastium, nazwany przezemnie C. ucrainicum, który, jak sądziłem początkowo, pomimo innych cech, miał się wyróżniać ciemnopurpurowem zabarwieniem koniuszków działek kielicha i takiej że barwy niewielkim gruczołkowatym wzniesieniem u końców liści wierzchnich. Późniejsze badanie wykazało, że takie zabarwienie nie jest wcale cechą stałą tego gatunku, ponieważ przytrafiają się niemal również często okazy, u których te części są zabarwione na kolor żółtawo-zielony. Jak można sądzić z obserwacji, nie są to jednak jakieś odmiany, nie posiadające żadnego znaczenia. Rozmieszczenie „purpurowej" i „żółtawej" odmiany po stepie, gdzie mała ta roczna roślinka wyrasta w sprzyjające lata w nadzwyczajnej ilości między darniami stepowych traw, każe przypuszczać, że są to odrębne rasy, o cechach stale przechodzących do potomności (obie rasy nie zasiewają stepu bezładnie, lecz trzymają się litymi kolonjami). Analogiczne równoległe rasy posiada i inny, rosnący po stepowych depresjach, gatunek — Cerastium anomalum, wcale nie spokrewniony z C. ucrainicum, które jest podobne do C. semidecondrum.[4]

Jeżeli wykazana dwoistość ras jest wspólną cechą rozmaitych gatunków, nie może ona być rzeczą przypadku, a więc musi posiadać w swej podstawie pewne prawo i musi zależeć od wewnętrznego ustroju, t. j. od składu plazmy. Oprócz tego w tym fakcie tkwi jeszcze jedna rzecz, posiadająca dla nas wielkie znaczenie: jeżeli dwoistość jest właściwa i pokrewnym gatunkom, to nie może być, ażeby ona nie dotyczyła całokształtu gatunku, co znaczy, że musi ona dotyczyć wszystkich

---

3) O tych równoległych rasach pisałem nawiasowo w r. 1921, w moim kursie fitosocjologji. Jak się później dowiedziałem, na taką równoległość zwrócił uwagę jeszcze przedtem rosyjski badacz *Wawiłow* i takie odmiany otrzymały od niego nazwę *szeregów homologicznych*. Sama praca *Wawiłowa* nie jest mi znana.

4) *Paczoski:* „Spisok rastienij, obitaiuszczich na territorii gosudarstwiennowo zapowiednika Askania — Nowa". — „Izw. Gosud. stiepn. zapowiedn. Askania — Nowa". Wyp. II Chersoń. 1923, p. 103

osobników ostatniego. Z tego wynika, że taka zmienność musi występować po całym zasiągu danego gatunku.

Niewątpliwie, równoległe rasy nie są faktycznie właściwe wszystkim gatunkom roślin. Jednak nie może to być dowodem przeciwko regule równoległości, ponieważ ta ostatnia może być i fenomenem potencjalnym. Rzeczywiście, brak odpowiedniej rasy, którą, wychodząc z zasady równoległości, można oczekiwać, nie zbija reguły z tego powodu, że dana rasa, która teoretycznie istnieć powinna, może być tak rzadką, że dotąd jej nie znaleźliśmy, mogła przedtem istnieć, lecz obecnie już wyginęła, wreszcie, może rozdzielenie na rasy jeszcze nie nastąpiło. Zresztą, te szczegóły nie posiadają dla naszego celu większej wagi; powyższe rozumowanie posiada dla nas tylko pewne pomocnicze znaczenie i nie na niem oparte jest nasze główne dowodzenie. W każdym razie ponieważ zróżniczkowanie w pewnym określonym kierunku, przechodzące przez całe nieraz szeregi gatunków, jest faktem ściśle stwierdzonym, musimy przyjść do przekonania, że zróżniczkowanie to nie może być skutkiem jakiejś przypadkowej (rzadkiej) przyczyny, lecz oparte jest na tem, co nazywamy prawem. Wobec tego i powstawanie zasiągów musi być oparte na pewnem prawie i nie może być z reguły rzeczą przypadku.

Zanim przystąpię do przedstawienia i udowodnienia mego poglądu, muszę słów kilka poświęcić temu, co mię zniewoliło do wystąpienia w tej kwestji ponownie, ponieważ to, o czem mówić zamierzam, było już ogłoszone drukiem, jeszcze w roku 1910 (w pracy: „Osnownyja czerty razwitija flory jugo-zapadnoj Rosii" — Chersoń [5]). Nie zważając na ubiegłe pięć 15 lat od chwili ogłoszenia moich poglądów o powstawaniu zasiągów, poglądów zupełnie sprzecznych z powszechnie przyjętym, w literaturze kwestja ta zupełnie została pominięta, jeżeli nie liczyć, że

---

[5]) W jeszcze więcej opracowanej postaci moja koncepcja jest umieszczona w przedmowie do „Chersońskiej Flory" (po rosyjsku — Chersoń, r. 1914), a pierwotnie w postaci szkicu w pracy mej: „Oczerk rastitielnosti Dnieprowsk. ujezda — Odesa 1904. Właściwie, nawiasowo w tej kwestji wypowiedziałem się jeszcze w pracy: „O formacjach roślinnych i o pochodzeniu flory poleskiej" (Pom. Fizjogr. — 1900 r.), gdzie czytamy: „Nowe rasy, odmiany i wogóle wszelkie formy systematyczne zaczynają się pojawiać *na tle starych. Sądzę*, aczkolwiek dowieść tego ściśle bym nie mógł, *że jako odmiana nieznaczna dana forma roślinna zajmuje taką przestrzeń, jaką później będzie posiadała pod swem panowaniem, jako gatunek*". „Naturalną konsekwencją tego wszystkiego będzie stałe *ścieśnianie* zasiągów, a więc zlokalizowanie form roślinnych i zwiększanie ich ilości. Jeżeli rasa A zajmowała niemal wszystkie lądy kuli ziemskiej, to pochodzące od niej rasy A, , A,, , A,,, ... będą zajmowały, wskutek przystosowania się do warunków bytu, zasiągi cokolwiek mniejsze i t. d." (p. 153). W tych kilku zdaniach zawarta już była cała koncepcja, nad uzasadnieniem której pracowałem później długie lata.

kilku rosyjskich badaczy *(Kozo-Polańskij, Sukaczew)*, opracowując monograficznie niektóre rodzaje roślin, nawiasowo się wypowiedziało o zgodności rzeczywistego rozmieszczenia gatunków z rozwiniętą przezemnie teorją powstawania zasiągów. Stosunkowo niedawno (rok 1922) fiński botanik *Cajander* w pracy pod tytułem „Einige Reflexionen über die Entstehung der Arten" [6]) — na podstawie analizy ras przeważnie drzew leśnych [7]), przyszedł do wniosku, że w wielu przynajmniej wypadkach (geograficzne rasy) zasiągi powstają wskutek tego, że klimatyczne i inne czynniki wybierają z populacji te właśnie biotypy, które najwięcej im odpowiadają. „Gatunki", spotykane w przyrodzie, mówi *Cajander,* są to wielkie populacje niezliczonych biotypów. Skład tych populacji co do biotypów zmienia się oczywiście bardzo znacznie, ponieważ walka o byt wysuwa na czoło to te, to inne biotypy. W okręgach różnych pod względem klimatycznym muszą więc zespoły populacyjne być rozmaitemi. Dopóki obszar, zajmowany przez omawiane gatunki drzew, jest nieprzerwany, a zwłaszcza dopóki klimatyczne różnice nie są zbyt raptowne, muszą istnieć wszystkie przejścia od jednego typu populacyjnego do innych. Gdy zaś obszar rozmieszczenia, np. z powodu zmian klimatycznych, z biegiem czasu zostaje rozproszony, znikają przejściowe formy pomiędzy omawianemi typami populacji, przynajmniej w większej części; typy populacji z rozmaitych odosobnionych części zasiągu tegoż samego gatunku przedstawione bywają przez więcej się systematycznie różniące postacie. Im więcej nowych powstaje biotypów — obok nowych kombinacji (krzyżowanie) musi więcej powstawać nowych genów (mutacje), gdyż w innym wypadku w rzeczywistości istniejący postępowy rozwój świata istot byłby nie do pomyślenia, — w taki sposób idzie dalej zróżnicowanie się populacji pod względem biotypów; powstają wybitne „formy" pokrewieństwa (Sippen) botaniki systematycznej. Podobnie, jak modrzew sudecki prawie w naszych oczach wyróżnicowuje się od modrzewia tyrolskiego, mógł się Larix europaea i L. sibirica wyróżnicować w czasach ubiegłych, również, jak Larix dahurica coll. w L. dahurica (sensu stricto), L. Cajanderi i L. kurilensis. (loc. cit., p. 6 et 7).

Jaka różnica zachodzi między poglądem, wypowiedzianym przezemnie jeszcze w r. 1910 (a nawet w r. 1904), i poglądem *Cajandera* będzie widoczne z tego, co powiedziano niżej. Tu tylko podkreślić nale-

---

6) „Acta forestalia fennica", vol. 21 — Helsingforsiae 1922, p. 1 — 12.

7) Autor przytacza odpowiednie przykłady nie tylko z innych grup roślin, ale wykazuje na przykładach (geograficzne rasy Phoca foetida, Coregonus), że wszystko to stosuje się i do zwierząt.

ży, że pogląd ten wogóle jest do niego bardzo podobny [8]), chociaż autor nie wyciąga zeń tych wniosków, jakie w nim są właściwie zawarte. Ponieważ *Cajander* doszedł mniej więcej do takiego samego poglądu, jak i ja, zupełnie samodzielnie (korzystając z innego materjału), taka zgodność daje więc pewną rękojmię, że omawiany pogląd zawiera w sobie coś, nad czem zastanowić się warto. Wobec tego sądzę, że szkic niniejszy, poświęcony zagadnieniom genezy zasiągów roślin, nie będzie zbyteczny. W każdym razie podniesiona tu kwestja jest bardzo ważną, gdyż zmiana w poglądach na powstawanie zasiągów (a więc i gatunków), o ile będzie rzeczywiście odpowiednio uzasadniona, może mieć b. doniosłe znaczenie dla dalszego kierunku w rozwoju pewnych nauk biologicznych.

Ma się rozumieć, że rozwój zasiągu, jak i rozwój gatunku, odbywa się w przeciągu tak wielkich okresów czasu, że nie może być mowy o bezpośrednim obserwowaniu tego procesu, gdyż nie tylko w przeciągu naszego życia, ale i całego, być może, okresu historycznego zmiany, które w przeciągu tego czasu zaszłyby, byłyby zbyt drobne, ażeby mogły być zauważone. Jednak w tej kwestji, jak i w innych podobnych, kiedy pewna ustępczość nie może być bezpośrednio obserwowana, możemy o niej wnioskować na podstawie faz rozwojowych, obserwowanych u rozmaitych gatunków, rozwój których jest przedstawiony w danej chwili bardzo rozmaicie. Wychodząc z tego założenia, powinniśmy byli oczekiwać, że zasiągi rozmaitych roślin będą się przedstawiać b. niejednakowo co do swych rozmiarów w zależności od czasu, który ubiegł od chwili powstania odpowiedniej jednostki genetycznej. A więc obok zasiągów ogromnych, których granice oparły się o jakieś przeszkody mechaniczne, lub doszły do granic klimatycznych, określonych przez samą istotę fizjologiczną danej jednostki, mielibyśmy prawo oczekiwać, że są i zasiągi zupełnie maleńkie, zaledwie powstające i właściwe jednostkom genetycznie młodym, a więc niezbyt znacznie jeszcze różniącym się od pokrewnych jednostek.

Jednak bezpośrednie studjowanie zasiągów takich oczekiwanych faz rozwojowych nie stwierdza. Prawda, że jako bardzo nieliczne wyjąt-

---

8) Jednak zaznaczyć tu muszę, że *Cajander* wskazany wyżej sposób powstawania gatunków wcale nie uważa za jedyny. Przeciwnie powstawanie gatunków odbywa się bezsprzecznie, jak mówi C., rozmaitemi drogami, z których wyżej wskazana jest tylko jedną, ale nie jedyną. Naprz. C. wskazuje, że liczne „elementarne gatunki" Erophilo verna, występujące obok siebie na jednem nieraz stanowisku, muszą powstawać inaczej, również procesy krzyżowania mogą być źródłem powstawania drobnych, a nawet „dobrych" gatunków. Wytwory mutacyjne także mogą dać początek postaciom, które występują gdzieniegdzie, jako samodzielne gatunki (naprz. mutacyjne postacie Tetropoma barbareifolia w dolinie Leny).

ki takiego typu zasiągi są znane (dotyczą wyłącznie tylko mieszańców i mutontów) lecz, *jako wyjątki*, reguły nie stanowią, ale wskazują, że zasadnicze prawo powstawania zasiągów polega na czemś innem. Prócz tych nielicznych wyjątków, wszystkie inne zasiągi o bardzo ograniczonych rozmiarach są właściwe nie nowym, zaledwo powstającym jednostkom genetycznym, lecz starym, już zanikającym i występują tylko na terenach geologicznie starszych. Prócz tego studja nad zasiągami wykazują, że rasy, odmiany i postacie, często nawet b. drobne i przez systematyków nieraz wcale nie wyróżniane, zajmują często obszary b. duże i bywają czasami rozpowszechnione po całym zasięgu gatunku. Wszystko to wskazuje, że nowe jednostki genetyczne, które później przekształcają się w gatunki, powstają z reguły odrazu *w większej ilości i na większym obszarze*. Wobec tego, przychodzimy do wniosku, że zasiągi tworzą się nie w drodze migracyjacyj, *lecz powstają na tle zasiągu jednostki macierzystej*.

Porównawcze studja nad rozmieszczeniem drobnych ras i „odmian", należących do jednej nieco wyższej jednostki genetycznej (gatunku), wykazują bardzo ciekawe stosunki, które mają wielkie znaczenie dla omawianej w tym szkicu kwestji. Dla badań we wskazanym zakresie nadzwyczaj się nadają barwne rasy, gdyż cecha je wyróżniająca jest b. widoczna, a za tem idzie łatwe rozpoznawanie ras. Cecha to widoczna i wyraźna nie stanowi oczywiście istoty różnicy (posiada ona prawdopodobnie wielkie znaczenie, lecz zgoła innej kategorji, o czem powiemy niżej). Ta ostatnia musi właściwie polegać na specyficzności plazmy (czy chromatyny). Widzimy to na przykładzie t. z. ras biologicznych, które morfologicznie są dla nas niewyróżnialne, chociaż posiadają odrębne właściwości biologiczne (naprz. rasy rdzy zbożowej).

Różnobarwność (polychroizm), najczęściej dwubarwność (dichroizm) jest właściwa roślinom o wielkich kwiatach lub posiadającym kwiatostany bardzo skupione i odgrywające rolę niby jednego kwiatu, jak u złożonych. Oprócz tego daje się ona obserwować przeważnie u roślin wiosennych i, co ważniejsze, zawsze jest połączona z owadopylnością (entomofilją). Ponieważ nie może być, żeby to zjawisko nie miało jakiegoś głębszego znaczenia, przychodzi na myśl przypuszczenie, że polychroizm ma na celu izolowanie ras, t. j. ochronę ich przed krzyżowanem zapłodnieniem. Możliwem jest, i należało by to sprawdzić w drodze obserwacji i eksperymentu, że dany osobnik danego gatunku owada odwiedza tylko (wyłącznie lub przeważnie) kwiaty pewnego zabarwienia u danej rośliny, a niektóre inne osobniki tegoż samego gatunku owada odwiedzają tylko kwiaty innej barwy.

Kokorycz leśny (Corydalis cava), zamieszkujący cieniste lasy przeważnie środkowego pasa Europy, po całym swym zasięgu przedstawio-

ny jest w postaci dwubarwnych ras: 1) czerwono-purpurowej i 2) białawej. Obie rasy rosną często razem, chociaż pierwsza z nich występuje nieco liczniej, niż druga. Że są to rasy prawdziwe, a nie proste modyfikacje (które zależą od warunków zewnętrznych, naprz. temperatury i t. d.) widać z tego, że wyrastają często przy zupełnie jednakowych warunkach (razem). Więc różnice muszą zależeć od właściwości samych roślin. Z tego widzimy, że rozmaite drobne rasy zasiedlają wspólny zasiąg, wobec czego przez florystów nie bywają nawet wyróżniane i uchodzą za nic nie znaczące „odmiany." Zupełnie tak samo przedstawia się stosunek barwnych ras (żółtych i niebieskich) stepowych *irysów* (Iris pumila), rosnących od Węgier do Azji środkowej. Mało się on różni i u dzikich *tulipanów*, czerwonych i żółtych (Tulipa Schrenki), rosnących po stepach Rosji połud. od Odesy do Azji środkowej (jednak tulipany nieraz grupują się na pewnej przestrzeni przeważnie w jednej barwie; czasem w niezbyt wielkiej odległości widzimy grupę innej barwy).

Krzyżownica (Polygala comosa), rosnąca po miejscach trawiastych na obszarze większej części Europy, podobnie jak i inne gatunki tego rodzaju, posiada niekiedy i białe kwiaty, sporadycznie zjawiające się to tu, to tam. W danym wypadku mamy do czynienia ze zwykłym albinizmem, któremu podlegają również sporadycznie nie tylko bardzo rozmaite rośliny [9]), ale i zwierzęta. Jednak te albinosy, pojawiające się w pojedyńczych okazach, rychło giną i nie pozostawiają po sobie potomstwa, które mogłoby w warunkach normalnego otoczenia przekształcić się w białą rasę. Równy los podziela i białokwiatowa *Polygala comosa*. Jednak na półn. wschodzie Chersońszczyzny i w miejscowościach do niej przylegających — w połud. części Podola, w połud. Kijowszczyźnie i w gub. Połtawskiej — białokwiatowa *P. comosa* wcale nie jest rzadkością, nie jest zjawiskiem przemijającem, a przytrafia się w masach, przyczem w pewnych rejonach ani purpurowo, ani błękitno kwitnącej postaci wcale niema. Taka białokwiatowa *P. comosa*, która właściwie albinosem wcale nie jest, była opisana pod nazwą *Polygala podolica*. Widzimy więc, że masa posiada szanse utrzymania się i wytworzenia zasiągu tylko wtedy, gdy występuje odrazu w wielkiej ilości i na przestrzeni m. lub w. pokaźnej. W przeciwnym wypadku niechybnie zginie pod naciskiem rasy zasadniczej, przedstawionej ogromną ilością osobników. Oczywiście, przy pomocy, jaką podobnym rzadkim rasom okazuje ogrodnik, można je rozmnożyć w dowolnej ilości.

Dokończenie nastąpi.

---

[9]) Jednak rośliny o kwiatach żółtych nadzwyczaj rzadko podlegają albinizmowi, a w większościach albinizm wcale nie jest znany.

STEFAN KOPEĆ.

Torfowisko „Ruska Puszcza".

Torfowisko „Ruska Puszcza", o płaszczyźnie około 33 klm.² — położonem jest w Bersztowskim Nadleśnictwie, Grodzieńskiej ziemi, o 10 klm. od st. Marcinkańce.

Całą powierzchnię torfowiska da się podzielić na dwie nierówne części; jedną — południowo-zachodnią, pokrytą sosną i północno-wschodnią — prawie trzy razy większą od poprzedniej części, — stanowiącą torfowisko odkryte.

Torfowisko odkryte.

Pokrywa tej części torfowiska składa się ze sphagnum z domieszką (25%) calluna vulgaris. Głębokość — 2 metr. i więcej. Na jednym przekroju torfowiska, na głębokości 1 mtr., natrafiłem na dobrze zachowany liść tataraku, co wskazuje na ślad zarosłego jeziora. W innem miejscu, na głębokości 44 centm., natrafiłem na kilkocentm. warstwę nierozłożonych traw szerokolistnych, jeszcze zielonych. Pod tą warstwą był torf, zaś głębiej o 26 centm., trafiłem znowu na warstwę traw szerokolistnych, niżej których znowu był torf.

„Ruska Puszcza" dotąd posiada kilka nieznacznych jeziorek, ginących wskutek zarastania przez torfowce, lub też przez trawy szerokolistne.

W od. Nr. 30 trafiłem na ślad zduszonego przez sphagnum jeziorka. Miejsce byłego jeziora zdradzała zupełnie równa polanka czystego sphagnum. Kobierzec torfowiska w tem miejscu był ruchomy i uginał się pod nogami. Tyczką przebiłem go i na głębokości 0,9 metra, trafiłem na wodę. Trzy metrowa tyczka po wyjęciu, nie okazała ani śladu torfu lub mułu, na długości od 0,90 mtr. do 3 mtr.

Na torfowisku odkrytem, rosyjskie władze rozpoczęły pracę meljoracyjną. Zdążono jednakowoż przeprowadzić tylko dwa główne kanały, które bardzo osuszyły torfowisko. Osuszeniu sprzyja również fakt poniżenia wód gruntowych, który da się zanotować na terenie b. Litwy historycznej. W niektórych miejscach rezultaty odwodnienia są zbyt rażące: naprzykład, w jednym ze wschodnich oddziałów, gdy pokrywa torfowiska spłonęła w czasie upalnego lata, — po 2-u latach po pożarze nie zastałem tam żadnej roślinności. Kilkanaście hektarów przedstawiały pustynię, pokrytą miałem torfowym. To powinno służyć jako przykład, iż wszelkie odwodnienia torfowiska powinny być przeprowadzane stopniowo, żeby asocjacje roślinne miały dostatecznie czasu do przystosowania się do nowych warunków bytu, do zmienienia

swego składu i ustroju wewnętrznego, lub też ustąpienia miejsca innym zbiorowiskom roślinnym, więcej przystosowanym do zmienionych warunków bytowania.

W innym miejscu torfowiska, bliżej kanału i jeziorek, gdzie dawniej było więcej wody i gdzie obecnie jeszcze torfowisko jest dostatecznie wilgotne, — odwodnienie wywołało inny skutek: tu z obydwu stron kanału nasuwa się na torfowisko las. Gleba jest już zawojowaną przez nalot brzozy i w mniejszym stopniu przez sosnę. Za niemi posuwa się carex.

W celu uprzytomnienia, jakie ogromne bogactwa są utajone na obszarze torfowiska, nadmienię, iż według prowizorycznego oszacowania do eksploatacji nadaje się około 1.130 ha. Jeżeli przyjąć, iż pokład torfu wynosi tylko jeden metr (w rzeczywistości znacznie więcej), w takim razie minimalna ilość torfu stanowić będzie 11,3 miljonów metrów sześciennych.

W przyszłości, w miarę uprzemysłowienia kraju, będziemy musieli zwrócić uwagę na tak zaniedbaną u nas sprawę torfową i wziąć się na szeroką skalę do eksploatacji torfu. Wtedy stanie się widoczną wartość „Ruskiej Puszczy".

Typ drzewostanu na pozostałej części torfowiska.

Zachodnia część torfowiska jest siedliskiem typu drzewostanu „sosny błotnej" (pinus silvestris f. torfosa). Tu głębokość torfu jest mniejszą od torfowiska odkrytego. Typ torfu — sphagnetum. Typ drzewostanu „sosny błotnej" posiada trzy piętra roślinności.

W dolnym piętrze charakterystyczna roślinność składa się: ze sphagnum (90% powierzchni), andromeda polifolia, Drosera, oxycoccus palustris. Jako gatunki akcesoryczne dla danej asocjacji podaję: eriophorum polystachyum, carex panicea, juncus conglomeratus, juncus buponius, lepimachia vulgaris.

Drugie piętro roślinności stanowią: gatunki charakterystyczne dla danej asocjacji (10% powierzchni): ledum palustre, vaccinium uliginosum; zaś gatunki akcesoryczne: — vaccinium myrtillus.

Trzecie piętro stanowi — pinus silvestris f. torfosa, która dosięga, w wieku 60—70 lat, zwarcia 0,6, wysokości 6—7 metrów i grubości na wysokości piersi — 10 centm. W wieku 80—90 lat zamiera zupełnie.

Korzeń palowy sosny błotnej nigdy nie rozwija się tak, jak u sosny pospolitej, lecz jest zawsze hakowato zagięty i czołga się poziomo. Boczne korzenie rozwijają się tuż pod powierzchnią torfowiska.

Strzała — dobrze oczyszczona. Drewno — bardzo drobno słoiste, żywiczne, wytrzymałe i trwałe. Korona — parasolowato kopulasta —

nie znosi ocienienia. Igły ciemno-zielone, mniejsze znacznie od igieł sosny pospolitej. Szyszki i nasiona też znacznie mniejsze. Skrzydełka nasienne mniejsze i intensywniej zabarwione.

Przytaczam wymiary niektórych drzew modelowych:

Nr.	Średnica na wysok. p.	Wysok.	Wiek
1	5,6 cm.	6 m.	70
2	9,0 „	8,5 „	95
3	10,4 „	8,5 „	80
4	3,6 „	5,0 „	65

Zapas na hektarze wynosi około 40 m.^{3}. Są jednakowoż poddziały, gdzie zapas dochodzi do 60 m.^{3}, przeciętna wysokość—9 metrów, średnica na wysokości piersi około 12 ctm., zwarcie 0,5. W drzewostanach tych dałoby się wyrobić około 20 m^3 na 1 ha kopalniaków, małych wymiarów.

Sosna błotna dobrze się odnawia samosiewem, który nie znosi jednakowoż ocienienia. Bardzo ciekawie wygląda korzeń nalotu sosnowego. Niektóre egzemplarze zebranych przezemnie 10-cio letnich sosenek, mają zagięty hakowato korzeń palowy, zaś boczne korzenie są położone prawie w jednej pionowej płaszczyźnie, tak blizko jeden nad drugim, iż stanowią jak gdyby grzebień. Inne znowu siewki posiadają korzenie zupełnie powykręcane. Widocznie, ze względu na brak przyswajalnego pokarmu, w poszukiwaniu za nim, korzenie szukały sobie instyktownie drogi w różnych płaszczyznach.

Jeszcze więcej oryginalnie zachowuje się nalot brzozowy, który się pojawia w miejscach odwodnionych. Korzeń siewek brzozowych rozwija się czasami w tych warunkach prawie spiralnie.

W miejscach więcej odwodnionych, samosiew sosny błotnej, za ostatnie 8—10 lat, daje znacznie większy przyrost wysokości, niż w latach poprzednich. Różnica ta miejscami dosięga 200%.

Niektóre sosny, w wieku 30—40 lat, posiadają bardzo charakterystyczny pokrój. Mianowicie, przyrost wysokości ostatnich 8—10 lat stanowi przeciętnie 10—12 centm., zaś przyrost z przed 10-u laty jest znikomo mały tak, iż okółki są zbliżone o 3 cm. Takie drzewa wyglądają, jak gdyby na zestarzały pień, pokryty już Usnea barbata i Evernia — przymocowano sztucznie młodą 10-cio letnią sosnę III lub IV bonitacji. Są to widoczne skutki odwodnienia.

Nalot za ostatnie 10 lat ma widoki lepszego powodzenia, niż drzewostan macierzysty.

W czasie ostatnich kilku lat, w suche lata sphagnum wysycha. Słońce i wiatr mają więc możność dostatecznie odkwasić nieco gleby i dają możność korzeniom nalotu sosnowego więcej normalnego bytowania. Niezawodnie, iż sosna błotna w „Ruskiej Puszczy" z biegiem czasu osiągnie lepszą bonitację.

Poza wskazanemi charakterystycznemi cechami sosny błotnej — da się zauważyć znaczna odporność tejże przeciw owadom. O ile sąsiednie drzewostany sosny III bonitacji opadał cetyniec, nie przenosił się nigdy masowo na pędy sosny błotnej. W tym typie drzewostanu nigdy nie bywa charakterystycznego strzyżenia korony, spowodowanego końcowo letnim i jesiennym żerowaniem cetyńców. Obecność cetyńców stwierdziłem tylko na pojedyńczych egzemplarzach.

W końcu muszę nadmienić, iż w drzewostanach sosny błotnej są położone dwa duże tokowiska głuszców. Jedno z nich — „Zielony Las" — jest wydzielony w celach ochronnych i hodowlanych, jako rezerwat, z zabronieniem polowania na wieczne czasy.

Przedhistoryczny łoś, który zachował się w kresowych województwach tylko w Bersztowskiej i Rudnickiej puszczy, lubi również czasami przebywać w „Ruskiej Puszczy", szukając w jej zacisznych bagnach schronienia i pożywienia.

Jako całość „Ruska Puszcza" sprawia wprost przygnębiające wrażenie: jedna część—ogromny obraz nieprzebytych bagien; druga— karłowaty las sosnowy na takichże bagnach.

MIECZYSŁAW FR. ZIAJOWSKI.

Wpływ żywicowania na własności techniczne drewna.

W ostatnich latach przed wojną sprawa żywicowania, nadzwyczaj intensywnie prowadzonego za granicą, została przeniesioną do Polski i stała się przedmiotem licznych sporów, znajdując oczywiście zarówno wielu zwolenników, a jeszcze więcej przeciwników. To też na łamach pewnych pism fachowych poczęły ukazywać się gorące artykuły pro i contra, a od czasu do czasu poczęły pojawiać się nawet mniej, lub więcej poczytne i możliwie starannie opracowane broszurki, zmierzające do spopularyzowania tego sposobu użytkowania.

Trzymając się ściśle ram zakreślonego tematu, nie będę tu poruszał najrozmaitszych czynników, związanych z samym żywicowaniem, odsyłając czytelnika do podręcznika, napisanego przez inż. Wyrwińskiego, a przejdę wprost do omówienia jednego z najważniejszych

argumentów, jakie przeciwstawiali żywicowaniu jego zdecydowani przeciwnicy. Argumentem tym było m. in. zgoła błędne przekonanie, iż żywicowanie — szkodliwie oddziaływa na techniczne własności drewna. Przekonamy się, iż sprawa ta ma się wręcz odmiennie: nie tylko bowiem, że nie wpływa ujemnie na techniczne własności drewna, ale, jak liczne badania stwierdziły, polepsza je nawet w wysokim stopniu.

Wobec tego, iż lasy nasze w około 70%, z ogólnej ilości 8.943.762 ha, stanowią drzewostany sosnowe i, że drewno sosny ma wszechstronne zastosowanie, problem wpływu żywicowania, a temsamem większej zawartości żywicy na techn. własności drewna żywicowanego, jest niezmiernie aktualny; wobec czego postaramy go się możliwie wszechstronnie omówić. Zacznijmy od ciężaru.

1. Liczne badania stwierdziły, iż większa zawartość żywicy wpływa dodatnio na wzrost ciężaru drewna: przekonano się, iż drewno, pochodzące z sosny żywicowanej, a więc zawierającej więcej żywicy, jest znacznie cięższe, przyczem ciężar wzrasta do 30%, zwłaszcza w partjach z dolnej części strzały. Według badań prof. Gustawa Janki, otrzymujemy następujące dane:

	żywicowanego	nieżywicowanego
waga objętościowa drewna:	0,677	0,551
„ właściwa „	0,632	0,515

Wobec tego, iż w ścisłym związku z wzrostem ciężaru idzie wzrost twardości, palności i t. p. własności, jasnem jest, iż opisany powyżej wzrost ciężaru u drewna z sosny żywicowanej identyfikuje się z polepszeniem jego własności technicznych.

2. Cienkowłóknistość jest mniej ważną własnością drewna, nie mniej jednak dla całości trzeba wspomnieć i o niej; otóż — zasadniczo, zbytnie przepojenie tkanek żywicą wpływa ujemnie na własność cienkowłóknistości; i tak faktem jest, iż drewno z sosny żywicowanej, lub z pinus rigida, jako zawierające wiele żywicy, nigdy nie będzie mogło być dokładnie obrobione, a jest prawie zawsze zadzierzyste. Cienkowłóknistość tam, gdzie idzie o wygładzenie i wypolerowanie bardziej cennych przedmiotów, posiada dla stolarstwa pierwszorzędne znaczenie, jednakże wobec tego, iż prawie nikt nie używa sosny (oczywiście mowa tu o pinus silvestris) do wyrobów ozdobnych, zatem wada ta niema specjalnego znaczenia. Mówiąc o drewnie sosny na materjał stolarski, muszę wspomnieć o innej wadzie, zwiększającej się w miarę wzrostu zawartości żywicy w drewnie, a która to wada może się dać bardziej odczuć przy wyrobach stolarskich — użytku domowego, np. stołach. Otóż istnieje tu wielka możliwość wystąpienia pod wpływem

ciepła temperatury otoczenia żywicy na powierzchnię, pomimo politury, przedmiotów wyrobionych ze sztuk intensywnie żywicowanych, a więc silnie przeżywiczonych, co bezwątpienia uważać należy za ujemną stronę większej zawartości żywicy.

3. Łupliwość, jak wiemy, jest zależną od rodzaju drewna, np. iglaste, mające bardziej prostą, włóknistą budowę, są bardziej łupliwe. Natomiast większa zawartość żywicy u sosny żywicowanej, znacznie utrudnia łupliwość, a to dlatego, iż żywica za dostępem powietrza, tracąc swe olejki eteryczne, zmienia się chemicznie i skleja silnie włókna, z czego wynika, iż drewno z sosny żywicowanej, musi być i jest rzeczywiście trudniej łupliwe. Według badań nad łupliwością, które polegały na tem, iż za pomocą maszyn hydraulicznych wgniatano w kostkę drewna klin stalowy dotąd, dopóki się nie rozłupało, zwracając przytem uwagę na dwa czynniki: na siłę, z jaką trzeba było obciążyć dany klin, aż do rozłupania się kostki i na głębokośc zanurzenia się klina do miejsca, w którym następowało rozłupanie, wykonano masę prób, w których między innymi przekonano się, że:

sosna żywicowana ulega rozłupaniu dopiero przy sile 675 klgr., przy głębokości 18,5 mm..

sosna nieżywicowana ulega rozłupaniu już przy sile 510 klgr., przy głębokości 18 mm.

Aczkolwiek cyfrom tym zarzucano niewspółmierność, bowiem do badań użyto sosny z dwóch różnych siedlisk, to jednak tak duża różnica przemawia, bezwątpienia, za słusznością prawa zależności trudniejszej łupliwości od większej zawartości żywicy. Wobec tego, że w wyrobach sosnowych nie chodzi nam o wyrób przedmiotów łupanych, a przeważnie o budulec, podkłady, słupy i t. p., wada ta niema znaczenia. Wprawdzie wyrabia się gonty i klepki sosnowe, jednak w tak małych ilościach, że nie można tego brać w rachubę. Jeśli teraz jeszcze porównamy łatwość rozłupywania się kopalniaków świerkowych pod większym ciśnieniem i związane z tym niebezpieczeństwo, ze stosunkowo trudno-łupliwymi słupami, wyrobionymi z sosny żywicowanej, to trudniejszą łupliwość będziemy w tym wypadku uważać raczej za zaletę, niż za wadę.

4. Twardość, jak wiemy, jest to własność fizyczna, polegająca na oporze, jaki jedno ciało stawia drugiemu ciału, przeciwstawiając się wgnieceniu do jego wnętrza. Określenie to już samo przez się mówi o znaczeniu twardości w technice. W 1914 r., prof. G. Janka, wydał podręcznik — owoc długoletnich badań nad twardością drewna, w której mówi wyraźnie o wpływie żywicy, a mianowicie: dopóki żywica znajduje się w stanie płynnym — świeżym w drzewie, to działa rozluźniająco na budowę włókien, lecz ta sama żywica u drzew żywico-

wanych, żywica utleniona, wskutek swych zmian chemicznych nadaje znaczną twardość drewnu, a tem samem zwiększa jego wytrzymałość na zgniecenie i złamanie. Tą kolosalną różnicę między żywicą utlenioną, a żywicą płynną — balsamem żywicznym w przewodach żywicznych, tłómaczy nam fakt, iż drewno z Wejmutki (pinus strobus), zawierające najwięcej żywicy, bo na 1 klgr. przeciętnie 50 gr., w porónaniu z modrzewiem (larix europea), który zawiera żywicy do 32 gr. na 1 klgr., przedstawia znacznie gorszy materjał i w handlu nie cieszy się popytem, podczas gdy nierzadko można spotkać budowle modrzewiowe, których drewno przesiąknięte mniejszą ilością, lecz utlenioną już żywicą, wytrzymuje od setek lat, a od których to bali przy zarębywaniu siekierą, ostrze odskakuje, jak od kamienia. Własność zwiększenia się twardości u drzew z żywicą utlenioną idzie tak daleko, iż nawet w granicach jednej sztuki, belki obciosane i cienkie deski będą zawsze twardsze i wytrzymalsze, niż drewno okrąglaków, wewnątrz których znajduje się żywica w stanie jeszcze niezmienionym. Z powyższego więc wynika, iż drewno z drzew żywicowanych jest stanowczo bardziej twarde; i rzeczywiscie badania nad twardością drewna metodą Brinnell - Janka, zaaprobowaną przez Kongres Techniczny w Brukselli w 1906 r., wykazują następuje dane:

	żywicowanego	nieżywicowanego
twardość drewna:	392 kg.	273 kg.

5. Giętkość jest to własność, pozwalająca na wygięcie drewna do pewnego stopnia z zachowaniem na stałe tego odkształcenia. Drewno, nie będące giętkim, nazywamy kruchem. Otóż stwierdzono niezbicie, iż drewno, pochodzące z sosny żywicowanej, stanowczo we wszyst kich częściach jest bardziej kruche, niż pochodzące z sosny nieżywicowanej. Wobec tego, iż obecnie możemy każdemu drewnu sztucznie (przez parowanie w temp. 80^0—93^0 C.) nadać odpowiednią giętkość, kruchość drewna z sosny żywicowanej nie ma bodaj żadnego znaczenia.

6. Wytrzymałość na zgniecenie, na starcie, na złamanie, wobec powyższych wyników musi być i jest rzeczywiście większa u drewna z sosny żywicowanej, niż u drewna z sosny nieżywicowanej; bowiem podobnie, jak zawartość wody, tak też i żywica w stanie płynnym, wpływa ujemnie na wytrzymałość drewna, natomiast ta sama żywica u drzew żywicowanych, która za dostępem powietrza zmieniła się poniekąd na zupełnie inne ciało, zwiększa znacznie wytrzymałość drewna. Jako jaskrawy przykład rzekomej niewytrzymałości drewna żywicowanego, podawali ostatnio przeciwnicy żywicowania, szybkie popsucie się jezdni, brukowanej kostką, pochodzącą z sosen żywicowanych. Jednakże punkt ciężkości tej słabej wytrzymałości bruku, leżał nie w drewnie żywicowanym, a tylko w stanie, w jakim go użyto do brukowania; bo-

wiem zawsze był świeży, niemal wprost z lasu, nieimpregnowany, mokry i t. p., co w sumie przyczyniło się do jego szybkiego popsucia.

7. Z dalszych wpływów żywicy wymienić należy, iż większa jej zawartość wpływa dodatnio na trwałość drewna, osłabiając zdolność psucia się drewna. Pochodzi to wskutek t. zw. resinosy, to jest wypełnienia tkanek żywicą; dlatego to drewno żywicowane, jest znacznie odporniejsze na wszelką inwazję drobnoustroji i grzybków, które ewentualnie mogłyby wywołać popsucie się drewna.

8. Wspomnieć tu należy o jednej jeszcze zalecie drewna żywicowanego. Jak wiemy, zmiana objętości wskutek wysychania wody, jest rozmaitą w różnych kierunkach; dlatego to np. kostka drzewna, wysychając, zmienia nieregularnie swe kształty, z której to przyczyny powstaje wskutek niejednakowego kurczenia się włókien — pękanie. Otóż u sosny, która zawiera więcej żywicy, a więc w drewnie sosny żywicowanej, jest mniejsze kurczenie, a co zatem idzie i pękanie, a to dlatego, że żywica, znajdując się w tych miejscach, gdzie przedtem była woda, wypycha ją, a więc drewno ogólnie biorąc jest znacznie suchsze. Oprócz tego żywica, wypełniając części anatomiczne drewna, działa izolująco na wszelkie parowanie i wsiąkanie wody. Jak ważną własnością drewna jest jego łatwość — szybkość przeschnięcia, tego nie trzeba udawadniać.

9. Jedną z pseudo-wad drewna żywicowanego, jest znaczne utrudnienie jego impregnowania. Jest to zupełnie zrozumiałe, bowiem jest fizyczną niemożliwością obecność dwóch ciał na jednym i tym samym miejscu; wobec tego, iż żywica sama przez się jest substancją impregnującą i dostatecznie zwiększającą trwałość drewna, wada ta oczywiście niema żadnego znaczenia.

10. Palność jest niemniej ważnym czynnikiem we własnościach technicznych drewna i im dane ciało tworzy więcej kalorji ciepła, tym jest bardziej palne. Otóż większa zawartość żywicy, t. zw. przeżywiczenie tkanek drewna, wskutek żywicowania, powoduje większą własność palenia, oczywiście w granicach jednego gatunku. Żywica tu zawarta, jako produkt, zawierający dużo węgla, spala się płomieniem krótkim i gorącym, lecz wymagającym dużo tlenu. Nic więc dziwnego, iż we Francji drewno opałowe z sosny żywicowanej, jest momentalnie rozchwytywane i lepiej płacone przez tamtejszych mieszkańców.

11. Dla dokładniejszego wyczerpania wpływu żywicy na techniczne własności drewna, wspomnieć należy o wpływie większej zawartości żywicy u drzew, używanych na przeróbkę celulozy. Wprawdzie w Polsce na papierówkę używamy wyłącznie drewna świerkowego, ale zagranicą (Szwecja, Ameryka i t. d.), do tego rodzaju prze-

róbki używają równie dobrze i sosny. Zostało stwierdzone, iż większa zawartość żywicy wpływa ujemnie na własności techniczne papierówki; żywica bowiem, powoduje mechaniczne zlepianie się włókien drzewnych, co w konsekwencji prowadzi do zanieczyszczenia, ergo zatykania się sitek segregacyjnych. Oprócz tego większa zawartość żywicy utrudnia rozpuszczanie się drewna, co oczywiście ujemnie odbija się na całokształcie kalkulacji.

12. Z innych drobniejszych wpływów żywicy na techniczne własności drewna, wymienić należy silny zapach drewna sosnowego, pochodzący z ulatniania się terpentyny z żywicy, zawartej w drewnie. Jest to o tyle ważne, iż zapach taki łatwo udziela się np. płynom, przechowywanym w naczyniach wyrobionych z klepek, pochodzących z drewna żywicowanego, co poniekąd uniemożliwia używanie ich bez poprzedniego zastosowania pewnych ośrodków zaradczych.

13. W związku z metodą wyrębywania zbiornika w drzewie żywicowanym, w którym zbierająca się woda deszczowa, wywołuje gnicie pnia, powstaje bardzo często t. zw. mursz, który częstokroć bardzo głęboko i wysoko zaciąga w strzałę drewna, powodując oczywiste zmniejszenie wartości technicznej takiego drewna.

14. W zakończeniu wspomnę jeszcze o ostatnim, nasuwającym mi się na myśl, wpływie żywicy, a mianowicie o tym, iż drewno płukane w wodzie słodkiej, traci na ciężarze tym więcej, im dane drewno zawiera mniej żywicy; drewno żywicowane traci zatem na ciężarze stosunkowo bardzo niewiele, wskutek czego z korzyścią może być spławiane.

Reasumując wszystkie powyżej przytoczone własności techniczne drewna żywicowanego, dochodzimy do wniosku, że polepszenie własności technicznych stoi w ścisłym związku ze zwiększeniem się zawartości utlenionej żywicy w drzewie, a ponieważ żywicowanie powoduje t. zw. przeżywiczenie tkanek — resinozę, zatem drewno, pochodzące z sosny żywicowanej, oczywista rzecz, musi być cięższe, twardsze, wytrzymalsze, bardziej trwałe, bardziej palne etc...., czyli posiadać te wszystkie zalety, jakie pociąga za sobą większa zawartość żywicy utlenionej. Tak, jak wszędzie, istnieje i tu pewne „ale" — odwrotna strona medalu, a mianowicie ta, że w pewnych wypadkach szczególnych, większa zawartość żywicy w drzewie, może się ujawnić ujemnie; jednak, jak wykazałem wyżej, dzieje się to w takich wypadkach, że możemy przejść na nimi do porządku dziennego i stwierdzić, że większa zawartość żywicy bezwzględnie polepsza własności techniczne drewna. I rzeczywiście, wszystkie te wnioski znajdują całkowite potwierdzenie nie tylko w broszurach i podręcznikach ludzi wybitnie fachowych (Boppe, Janka, Nördlinger, A. Szwarc, Tiszczenko), ale i w praktyce życiowej, gdzie drewno z większą zawartością żywicy utlenionej, cieszy się do-

brym popytem i znacznie wyższą ceną. Np. w budynku wystawionym w 1852 roku w Solognji, belki, wyrobione ze sztuk żywicowanych, okazały się w 1905 roku zupełnie zdrowe, podczas gdy belki, wyrobione ze sztuk nieżywicowanych musiano do tej pory dwa razy zmienić. Dalej znany jest fakt wszystkim kupcom drzewnym, że pospolita w obecnych czasach wada sosny, t. zw. sinica (ceratostomella), prawie nigdy nie trafia się na deskach, pochodzących ze sztuk żywicowanych. Według inż. Wyrwińskiego, Ministerstwo dróg żelazn. we Francji przyjmuje podkłady kolejowe, wyrabiane tylko z drzew żywicowanych. To samo odnosi się do słupów telegraficznych i telefonicznych. J. Fijałkowski podaje znów, że drewno żywicowane, na materjał stolarski w każdej postaci uzyskuje we Francji cenę 15—20% wyższą, niż podobny materjał, lecz wyrobiony ze sztuk nieżywicowanych i t. d.

Powyższe szczegóły stać się winny przyczynkiem do ostatecznego wyświetlenia pewnych wątpliwości, dotyczących skutków i wyników żywicowania.

Z Targów Wschodnich.

W tym roku odbyły się V-e Targi Wschodnie we Lwowie, jak zwykle w dniach 5—15 września. Aczkolwiek szczegóły tego przedsięwzięcia i zbadanie jego znaczenia oraz wpływu na życie gospodarcze kraju wybiegają poza ramy leśnictwa, to jednak zwiedzając Targi Wschodnie i przeglądając czasopisma, nasunęło mi się kilka uwag, które poniżej pozwolę sobie przytoczyć.

Na tle ogólnego przesilenia gospodarczego jest zjawiskiem niezmiernie pożytecznem i koniecznem organizowanie pewnych wystaw lub Targów, które pozwalają producentom, handlowcom i szerszym warstwom społeczeństwa na wejrzenie w stan życia przemysłowego kraju. Dziś jest rzeczą pierwszorzędnej wagi dokładne zaznajomienie się ze stanem produkcji krajowej, którą całe społeczeństwo powinno popierać; tylko bowiem popieranie własnego przemysłu krajowego pozwoli na zmniejszenie przywozu produktów pochodzenia obcego, a w dalszym ciągu da możność intensywniejszego, niż dotychczas zarobkowania i temsamem zmniejszy ilość bezrobotnych i uzdrowi naszą walutę, do powstania której w swoim czasie niewątpliwie leśnicy również się przyczynili.

Właśnie pod znakiem zaznajamiania sfer przemysłowo-handlowych krajowych i zagranicznych, odbyły się latem „Targi Wschodnie”

i „Pierwsza Pomorska Wystawa Przemysłowo-Handlowa” w Grudziądzu.

W Targach przyjmowały również udział i firmy zagraniczne, jednakowoż kierownictwo Targów świadomie ograniczyło swoją życzliwość do tych państw, z któremi łączą Polskę względy sojuszów i przyjaźni, lub z któremi Polska musi współpracować na polu wymiany towarowej.

Z państw obcych były reprezentowane: Francja, Rumunja, Anglja, Czechosłowacja, Rosja, Bułgarja, Jugosławja, Holandja, Grecja i inne. Szczegóły o tych wystawach wszyscy, niewątpliwie, znają z prasy codziennej.

Przeglądając kolejno pawilony wystawowe, ciekawemi dla leśnika okazują się z wystawców zagranicznych — wystawcy rosyjscy i rumuńscy.

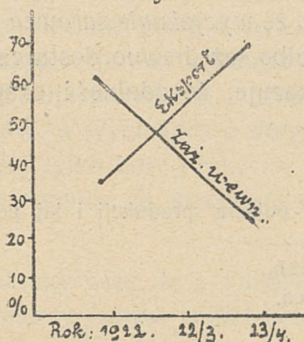
Przemysł drzewny rosyjski na Targach Wschodnich był reprezentowany przez firmę „Sewzaplen”, która podała w wykresach kilka liczb statystycznych, dotyczących przemysłu drzewnego, a więc:

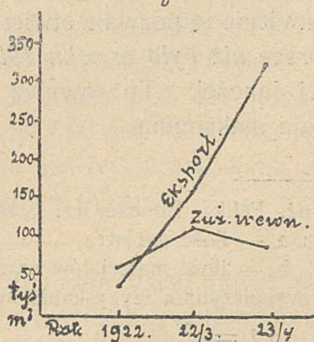
w roku 1922 uzyskano materjałów tartych 37.800 m^3; z tego poszło na eksport 14.000 m^3 (37,2%), a na zaspokojenie potrzeb wewnętrznych 23.800 m^3 (62,8%),

w roku 1922—23 otrzymano materjałów tartych 283.000 m^3, z czego na eksport 156.000 m^3 (55%), a na zaspokojenie potrzeb wewnętrznych 127.000 m^3 (45%),

w roku 1923—24 wyrobiono materjałów tartych ogółem 423.000 m^3; z tego na eksport 320.000 m^3 (75,4%), a na potrzeby wewnętrzne 103.000 m^3 (24,6%).

Dane powyższe zestawione wykreślnie, przedstawia ryc. nr. 1.





Rycina ta wykazuje, jak szybko maleje procent zużycia drewna na potrzeby wewnętrzne, a równocześnie wzrasta procent drewna eksportowanego. Punkt przecięcia tych 2 linij wskazuje, że w końcu 1922 roku produkcja przemysłu drzewnego północno-zachodniej części R. S. F. R. zaczęła przeważnie pracować na eksport.

Podobny lecz jaskrawszy obraz daje ryc. nr. 2, przedstawiająca wykreślnie ilości m^3, zużytych na te same cele w tym samym czasie:

Rycina ta dobitnie wykazuje, że produkcja na zaspokojenie potrzeb wewnętrznych ustala się i pozostaje koło 100.000 m^3 rocznie, przynajmniej w najbliższych latach. Eksport zaś ma stałą tendencję zwyżkową, a jak za chwilę zobaczymy, również bezwzględnie ustala się, pomimo tak jaskrawo wzrastającej linji.

Widzimy więc, że ogólna ilość drewna przecieranego stale wzrasta, a przeznaczeniem jego staje się coraz bardziej eksport. Oczywiście, należy tu uwzględnić położenie tej firmy, które wypływa z jej nazwy. Zajmuje się ona przerabianiem surowca lasów północno-zachodnich, a więc położonych w najkorzystniejszych warunkach eksportowych. W roku 1923—24 przetarto drzewa okrągło 12 razy więcej, niż w roku 1922 i okrągło 1,5 raza więcej, niż w roku 1922—23. Stąd należałoby przypuszczać, że *rejon północno - zachodni lasów sowieckich zbliża się do granicy swej zdolności eksportowej.*

Co zaś dotyczy wyzyskania surowca, to można przy pomocy podanych przez tę firmę liczb, dojść również do pewnych wniosków.

Zużyto do przetarcia drewna w roku 1922 — 58.500 m^3.
„ „ „ „ „ „ 1922—23 — 477.000 m^3.
„ „ „ „ „ „ 1923—24 — 760.000 m^3.

Korzystając z proponowanego przezemnie współczynnika wyzyskania surowca *), otrzymujemy kolejne wartości tego współczynnika:

za rok 1922 — 0,65,
za rok 1922—23 — 0,60,
za rok 1923—24 — 0,56.

Zestawienie to pozwala stwierdzić, że *wyzyskanie surowca jest dziś o wiele gorsze niż było w roku 1922,* albo też drewno dostarczane jest już gorszej jakości. To również wskazuje, że zdolność eksportowa osiąga swoje maksimum.

---

*) Inż. Feliks Bonasewicz. „Istota pojęcia produkcji i jej pochodne". Jeżeli: a — ilość surowca,
b — ilość materjałów uzyskanych,
L — współczynnik wyzyskania surowca,
to $L = \frac{b}{a}$

Poza tem Sowiety wystawiły moc skór, ryb, zabawek z drewna i trochę książek (przeważnie ukraińskich).

Rumuni wystawili sporo tablic statystycznych z zakresu spółdzielczości leśnej. Pozatem Rumuni urządzili próbną plantację roślin lekarskich. Należy zauważyć, że o istnieniu u nich tego rodzaju przemysłu mało kto wie.

Przemysł drzewny i leśnictwo krajowe na Targach były reprezentowane w niezmiernie szczupłym zakresie i w dodatku wystawcy byli rozrzuceni, wskutek czego było wprost niemożliwem urobić sobie realniejsze pojęcie o stanie leśnictwa i przemysłu drzewnego w Polsce.

Z firm, biorących udział w Targach, zauważyłem: „Wanda" Zakłady chemiczne, „Kuliki" Brody — fabryka zabawek drzewnych, tartak „Komarno", „Sylvia" P. T. — hodowla nasion leczniczych, „Mikołajów" (województwo Śląskie) Paweł Czech — fabryka wyrobów drzewnych.

Z zestawienia tego widzimy, że udziału przemysłu drzewnego prawie nie było, a leśnictwo hodowlane wcale nie było reprezentowane.

Dział maszyn i narzędzi leśnych był obesłany przez firmę „Unja" z Bydgoszczy, ale o wiele słabiej, niż na wystawie w Grudziądzu.

Prócz powyżej podanych firm, zobaczyłem na Targach wystawę „Pierwszej polskiej fabryki szparterji" we Lwowie. O tej rzeczy podaję poniżej garść szczegółów.

Szparterja jest to słomka drzewna, używana do wyrobu kapeluszy damskich. Słomkę wyrabia się na specjalnej maszynie, która ma odpowiednie żłobki stosownie do wymiaru słomki. Żłobkami temi wycina się z drewna wzdłuż włókien odpowiedniej długości słomki. Słomka taka może być i przeważnie bywa barwioną przed użyciem do ostatecznych wyrobów. Na warsztatach, podobnych do tkackich, kobiety wyrabiają plecione płaty o powierzchni 0,50 m^2 (60 $\times$ 80 cm.). Do wyrobu szparterji jest używane drewno osikowe (Populus tremula) i lipowe (Tilia parvifolia). Drewno powinno być absolutnie zdrowe i bez sęków, w wycinkach o długości 60 i 80 cm. Z drewna okrągłego odrzuca się tylko korę i łyko — reszta zaś jest użytkowana w całości. Z 1 m^3 otrzymuje się szparterji (płachty) 6 kóp.

Widzimy więc, że z Targów można skorzystać nawet nic nie kupując; niestety jednak zniżki kolejowe i sposób kwaterowania, nie są obliczone na urzędników i pracowników z okolic dalej położonych.

Targi przyczyniają się ponadto do zcementowania Polski; większość wystawców pochodzi z Małopolski, bo 55% ogólnej liczby wystawców krajowych, dalej z b. Kongresówki przeszło 30%; inne prowincje przyjmują udział dużo mniejszy. Na uwagę zasługuje fakt, że w tym roku po raz pierwszy na Targach Wschodnich wystąpił przemysł górnośląski i to okazale.

Inż. Feliks Bonasewicz.

K. BIELAŃSKI.

Przeobrażenie Małopolskiego Towarzystwa Leśnego na Polskie Towarzystwo Leśne.

(Dokończenie).

Zabiera następnie głos p. Władysław *Szczepański*, nadleśniczy lasów prywatnych, stawiając kilka pytań, a wśród nich zasadnicze, czy Małopolskie Towarzystwo leśne przemienić na Polskie Towarzystwo leśne, czy nie? Dochodzi do wniosku, że tak, gdyż małopolskie Towarzystwo uważało się zawsze za polskie, a tylko warunki polityczne nie pozwalały mu objąć swą działalnością całej Polski. Pozatem Polskie Towarzystwo leśne jest potrzebne, gdyż posiada cele idealne, a Związek zawodowy leśników w Rzptej Polskiej—samolubne tak, jak stado koni, skupiające się przed napadającymi je wilkami głowami do środka, a od tyłu wierzgające, przez co tak ziemię tratuje, że na niej nic nie wyrośnie, a później dla samych koni pożywienia braknie, — albo, jak stado owiec, zbijające się do kupy dla ochrony przed zimnem. Porównania te poza paru ironicznymi wykrzyknikami przyjęte były licznymi oklaskami.

Inż. Kazimierz *Drapella*, inspektor lasów fundacji Skarbkowskiej, uważa, że Związek leśników stanowi jedną partję (?) i że nie szkodzi, że będą dwa towarzystwa leśników, gdyż oba mogą obok siebie istnieć i oba są potrzebne, zresztą może w przyszłości okaże się potrzeba zlania się leśników w jeden związek, ale to na razie należy pozostawić życiu.

P. Edward *Szerękowski*, nadleśniczy lasów państwowych podnosi, że wbrew wywodom referentów i niektórych przedmówców, przeobrażenie dokonuje się drogą zakulisową pod wpływem właścicieli lasów z Królestwa i wiernie im oddanych leśników, którzy sami o własnych siłach nie zdołali utrzymać Towarzystwa leśnego w Warszawie i chcą wyzyskać dla własnych, obszarniczych interesów Małopolskie Towarzystwo. Przeobrażenie takie nie jest przeobrażeniem, lecz — możemy sobie to powiedzieć otwarcie — likwidacją Małopolskiego Towarzystwa leśnego, które nie ma w obecnej formie i na ograniczonym terenie swej

dzielnicowej działalności warunków istnienia i rzeczywiście zamiera. To też istotnie należy przystąpić do jego reorganizacji, ale nie jest nią droga, obrana przez Wydział, ulegający owej grupie ludzi, chcących pod płaszczykiem ideowości bronić interesów właścicieli lasów i użyć do tego leśników — lecz jest nią droga złączenia się ze Związkiem zawodowym leśników w jedną silną organizację. Tego wymaga dobrze zrozumiany interes samych leśników i leśnictwa. Niema zawodów, któreby dla obrony swych interesów tworzyły sobie po dwa czy trzy towarzystwa, bo wtedy niczego nie osiągną. Co zaś do rzekomego braku także ideowych celów w Związku leśników, to najlepszym na to dowodem jest szereg wystąpień Związku leśników w sprawach ogólnych leśnictwa z dodatnim rezultatem, czem nie może się obecny Wydział Małopolskiego Towarzystwa poszczycić, bo nie ma na to dostatecznej siły, — także dowodem organ Związku „Las Polski", który jest o wiele lepiej redagowany od „Sylwana".

Głos: Jak dla kogo!

P. *Szerękowski:* Dla mnie tak! — Ze względu na obowiązującą wszystkich leśników, a więc i Małopolskie Towarzystwo, uchwałę ogólnego Zjazdu leśników polskich w Poznaniu, oraz ze względu, że opinja szerszych kół leśników nie była wcale przez Wydział Towarzystwa na to przeobrażenie przygotowaną, popieram wniosek kol. Bielańskiego.

Po wyczerpaniu dyskusji, przemawiają krótko obaj referenci: p. *Ganczakowski* utrzymuje, że przeobrażenie Towarzystwa nie sprzeciwia się uchwale poznańskiej; prof. *Wierdak* wyjaśnia, że obrona gospodarki w lasach państwowych w sposób, uczyniony przez p. naczelnika Zarańskiego, nie powinna mieć miejsca, gdyż i on (prof. W.) jest tego samego zdania, że gospodarka w lasach państwowych jest lepsza od gospodarki w lasach prywatnych.

Nastąpiło głosowanie — jawne — przez przeliczenie podniesionych rąk, w którem za przeobrażeniem Małopolskiego Towarzystwa leśnego na Polskie Towarzystwo leśne, oświadczyło się 54 głosów, przeciw 8. (Stwierdzono przytem, że na sali znajduje się 6 obecnych, którzy nie są członkami towarzystwa, lecz gośćmi).

Po uchwaleniu przeobrażenia przystąpiono do dyskusji nad projektem Statutu. Referent Statutu, prof. Wierdak, był podczas niej nieobecnym z powodu obowiązków dziekańskich. Projektu Statutu, jako ogłoszonego w ostatnim zeszycie „Sylwana", postanowiono nie czytać.

P. Wł. *Szczepański* proponuje, by oddziały Towarzystwa podzielić według województw, o ile znajdzie się 50 członków w województwie.

P. Antoni *Ilgner,* komisarz ochrony lasów z Rzeszowa, jest przeciwnikiem przeniesienia siedziby władzy naczelnej Towarzystwa do Warszawy; należy pozostawić ją we Lwowie. Motywuje to przywiąza-

niem się do Towarzystwa, „w którem się urodziliśmy" i tem, że „wtedy nie będziemy mieli w Warszawie bliźniąt". Za Lwowem, zdaniem mówcy, przemawia i to, że obecnie istniejące trzy wyższe uczelnie leśnictwa, muszą zlać się w jedną we Lwowie, gdyż tu jest i tradycja i są najodpowiedniejsze warunki, a uczelnie w Warszawie i Poznaniu trzeba znieść, gdyż są niepotrzebne. O ile władza naczelna Towarzystwa będzie w Warszawie, to ma rację p. Szerękowski, że nie będzie to przeobrażenie, lecz likwidacja towarzystwa (oklaski).

Wiceprezes p. *Szczygielski* wyjaśnia, że sprawa podziału na oddziały, była przedmiotem głębokiego rozważania Wydziału, który widzi w swobodnem tworzeniu się oddziałów dalej idącą autonomję, niż w określaniu ich z góry. Co do siedziby Towarzystwa w Warszawie, to tu rozstrzygła chęć zrzucenia z Małop. Towarzystwa ambicji egoistycznej, oraz wzgląd, że Warszawa jest centrem terytorjalnem, tam jest rząd i Sejm, a jednem z głównych zadań Towarzystwa, będzie interwencja u władz i Sejmu w sprawach leśnych.

P. *Szerękowski* zauważa, że jedna wyższa uczelnia leśnicza dla całego państwa, jest niewystarczająca; umotywować tem pozostawienia władz naczelnych Towarzystwa we Lwowie się nie da. — Widzi w szeregu postanowień statutu „myśl ukrytą", jak w postanowieniach o wpłacaniu wkładek i proponuje zmiany.

P. Wiktor *Domański,* komisarz ochrony lasów w Stanisławowie, wypowiada się za siedzibą władzy naczelnej w Warszawie, inaczej Towarzystwo miałoby charakter dzielnicowy.

P. Stanisław *Kowalski,* dyrektor lasów łańcuckich, proponuje, by oddziały oddawały Radzie naczelnej 50%, a nie 75% swych dochodów.

P. *Szerękowski* stawia wniosek, by w § 28 zamiast: „głosowanie odbywa się jawnie" — było: „jawnie lub tajnie".

P. *Szczygielski* rozprasza pewne wątpliwości poszczególnych mówców.

P. Erazm *Chmielewski,* inspektor leśnictwa przy małopolskiem Tow. gospod., uważa oddawanie Radzie Naczelnej przez oddziały tylko 50% dochodów za niewystarczające, ponieważ głównym wydatkiem Towarzystwa jest wydawanie czasopisma.

P. *Ilgner* proponuje kompromis co do siedziby władzy naczelnej Towarzystwa, mianowicie, by w pierwszym roku był nią Lwów.

W rezultacie po całej dyskusji nie uchwalono ani jednej poprawki w projekcie statutu i przyjęto go en bloc.

O godz. 1 odroczył Przewodniczący dalsze obrady do godz. 3 popołudniu. Rozpoczęły się one koło 4 popoł. przy udziale już tylko mniej więcej połowy członków rano obecnych. W myśl „postanowień przejściowych" uchwalonego Statutu, miało Walne Zgromadzenie odbyć wy-

bory uzupełniające osób, które razem z Wydziałem Małop. Tow. tworzą *Tymczasową Radę Nacz. Pol. Tow. leśnego,* mającą za zadanie, po zorganizowaniu przynajmniej dwu oddziałów, zwołać I Ogólne Zebranie Delegatów Pol. Tow. leśnego w Warszawie.

Jeden z członków Wydziału stawia wniosek, by przekazać załatwienie tej sprawy Wydziałowi, udzielając mu prawa kooptowania odpowiednich osób. Wniosek ten uchwalono.

P. *Bielański* zwraca uwagę na niedopuszczalność takiej uchwały, gdyż sprzeciwia się to świeżo, bo rano uchwalonemu Statutowi, który stał się przez to obowiązujący i samo prezydjum ma obowiązek wniosku takiego nie poddawać pod głosowanie.

P. *Szerękowski* widzi w tem postępowaniu Wydziału z góry przewidziany plan i używa dość mocnego określenia. W Prezydjum powstaje pewnego rodzaju konsternacja.

Wiceprezes *Szczygielski* wyjaśnia, że wniosek taki powstał z powodu, że ktoś z wybranych może nie przyjąć wyboru; uważa więc, że Walne Zgromadzenie powinno upoważnić Wydział do kooptowania odpowiedniej ilości osób.

P. *Bielański:* Uchwalony Statut postanawia inaczej. Stawiam wniosek reasumpcji nielegalnej uchwały. Wniosek ten popierają pp. *Ilgner* i *Kowalski.* Reasumpcja została uchwaloną.

Następnie głosowano najpierw nad ilością osób, mających wraz z Wydziałem tworzyć Radę Naczelną — uchwalono 12 osób, a ponieważ wyrażono obawę, czy wszyscy wybrani wybór przyjmą, uchwalono ponadto 4 zastępców, poczem wiceprezes *Szczygielski* oświadcza, że Wydział po pertraktowaniu z pewnymi jednostkami, uchwalił przedłożyć następującą listę osób:

1. Antoni Ziatkowski, 2. Władysław Alkiewicz, 3. Jan Miklaszewski, 4. Zygmunt Plater, 5. Antoni Pacyński, 6. Jan Vogtman, 7. Jan Czaplicki, 8. Alfred Jankowski, 9. Kazimierz Fudakowski, 10. Józef Ziółkowski, 11. Wacław Rogiński i 12. Stanisław Zaniewski.

P. *Bielański:* Widzę, że większość zaproponowanych przez Wydział osób, mających z tymże Wydziałem tworzyć Radę Naczelną Towarzystwa, nie jest członkami Małop. Towarzystwa; wybranie ich nie będzie zgodne z duchem Statutu, należy wybierać tylko członków Małop. Towarzystwa, znajdujących się w b. Kongresówce.

Wiceprezes *Szczygielski* potwierdza, że nie wszyscy z proponowanych są członkami, uważa jednak, że to nie szkodzi, bo to jest tylko przejściowe. Ponieważ większość przeciw temu poglądowi nie oponowała, przystąpiono do głosowania.

P. Gustaw *Chmielewski* stawia wniosek wybrania prof. Władysława Jedlińskiego, prof. Adama Schwarza i Kazimierza Bielańskiego.

Przy głosowaniu padały odnośnie do kilku nazwisk zapytania: kto to? — wybrano jednak niemal jednogłośnie wszystkich zaproponowanych z wyjątkiem p. Czaplickiego, w miejsce którego na wniosek Przewodniczącego wybrano p. Jana Zamoyskiego. Przy nazwisku p. Vogtmana odezwały się sprzeciwy, wobec czego przeliczono głosy, których padło za nim 16 — przeciw 8.

Na zastępców wybrano: pp. Jana Fijałkowskiego, Adama Schwarza, Włodzimierza Zacherta, Wład. Jedlińskiego.

Na tem zakończono obrady, dotyczące sprawy przeobrażenia Małopolskiego Towarzystwa leśnego.

Ze złożonego następnie sprawozdania Wydziału notujemy ilość członków Małop. Towarzystwa leśnego, która wynosi obecnie 763 osób; poza członkami posiada Tow. około 200 prenumeratorów „Sylwana".

Zgromadzenie zakończono o godzinie 6 popoł.

Starałem się przedstawić jaknajbardziej objektywnie obrady, dotyczące sprawy przeobrażenia Małopolskiego Towarzystwa leśnego, tak ważnej nie tylko dla jego członków, ale i dla ogółu leśników polskich. Że przemówienie moje streściłem obszerniej, niż inne, wynika to nietylko z powodu, że je lepiej pamiętam, ale i z zadania mego, jako delegata Związku; niemniej jednak istotną treść przemówień innych mówców oddałem wiernie.

Niech mi teraz będzie wolno przedstawić moje osobiste wrażenia i uwagi z powodu powyższych obrad.

Przedewszystkiem zebranie to, zwłaszcza jako mające powziąć tak doniosłą dla leśników i leśnictwa polskiego decyzję, mimo urządzenia go w czasie targów wschodnich, które winny być znaczną atrakcją do przybycia do Lwowa, nie było dość liczne, wynosiło bowiem około 60 osób, co stanowi zaledwie 8% wszystkich członków. Ilość ta na obradach popołudniowych stopniała prawie do połowy. Szerszego zatem zainteresowania sprawą przeobrażenia nie było. Część winy ponosi tu niewątpliwie Wydział, czy owa Komisja przeobrażeniowa, które powinny były wcześniej oświetlić tę sprawę w „Sylwanie", a nie dopiero w ostatnim jego zeszycie, wydrukowanym przed samym zebraniem. — Z właścicieli lasów, poza Przewodniczącym, nie było ani jednego! Nie przybyli też z b. Kongresówki owi możni inicjatorzy przeobrażenia Towarzystwa; a przynajmniej oni powinni tam być, choćby dla... przyzwoitości. Jest dziwne, że nie podziałało to bodaj nieco otrzeźwiająco na lwowski Wydział Towarzystwa, co do jakości przyszłej współpracy z tymi, którzy przez 2 lata w sprawie tak doniosłej, którą po zupełnem fiasku stworzenia własnego Towarzystwa w Warszawie, zainicjowali na lwowskim gruncie, gdzie świecili jedynie nieobecnością, zamiast świecić radą i pra-

cą. Powiem nawet więcej: powinno to było członków Wydziału mocno w ich sumieniu leśników zatroskać, czy wolno władzę z swych rąk wypuścić i tym tak czystym, że aż duchem tylko obecnym „ideowcom" oddać?

Sam skład zebrania robił na mnie, jak i na niektórych uczestnikach w pewnym stopniu wrażenie celowego zaaranżowania go; niekoniecznie jednak widzę w tem coś ujemnego dla aranżujących.

Poziom obrad nie był wysoki. Brak było prawdziwych argumentów i logiki w uzasadnianiu potrzeby drugiej organizacji leśników na całą Polskę poza Związkiem zawodowym, a pozatem dziwnie swobodnem było przejście do porządku dziennego nad Uchwałą III ogólnego Zjazdu leśników polskich w Poznaniu. Wyszła tu aż nadto wyraźnie samowola leśników i dzielnicowy partykularyzm. Tem ignorowaniem uchwał Ogólnego Zjazdu podkopują leśnicy małopolscy autorytet wszelkich uchwał leśników! Łatwo przyjdzie mi wytłumaczyć sobie to przekreślenie woli Zjazdu, wyrażanej w jego jednogłośnej uchwale przez właściciela lasu, choćby takiego, który w jej redagowaniu brał udział, jak to ma miejsce z głównym inicjatorem Towarzystwa leśnego, bo dla niego i dla nich ważne są uchwały Zjazdu tylko ich korzyść mające na oku — ale trudniej znacznie wytłomaczyć leśników — chyba, że drugie porównanie przez p. Szczepańskiego jest jednak niezupełnie pozbawione racji. Sądzę przecie, że niektórzy z przeprowadzających przeobrażenie, czuli się jednak — a przynajmniej czuć powinni — szczególniej zażenowani. Zresztą, w samem Prezydjum nie wyczuwało się zbytniego entuzjazmu z dokonanego dzieła.

Była w obradach jakaś przygodność i bierność — wynikająca z planu z zewnątrz narzuconego, który w dodatku jest nie bardzo pewnym udania się eksperymentem.

Co do samej istoty przeprowadzonej reformy, to mają najzupełniejszą rację ci mówcy (pp. Szerękowski i Ilgner, różniący się zresztą zasadniczo co do samych sposobów i potrzeby przemiany), którzy widzą w niej nie przeobrażenie, lecz poprostu likwidację Małop. Towarzystwa leśnego. Stanie się to niewątpliwym faktem, że z chwilą rzeczywistego powstania w pełni Polskiego Tow. leśnego na podstawie uchwalonego Statutu — przestanie istnieć Małop. Towarzystwo, a będzie tylko Oddział Polskiego Tow. leśnego, mającego siedzibę w Warszawie. Właściwi inicjatorzy nie mają pod tym względem żadnej wątpliwości, wolą jednak, przychodząc do przejęcia gotowego Towarzystwa, pozostawić mu na osłodę słówko „przeobrażenie", — natomiast dotychczasowy Wydział lwowski ulega złudzeniu. Część, choćby $\frac{1}{3}$ — nie może stać się całością. Gdybyż choć Małop. Towarzystwo spotkało równorzędne Towarzystwo leśne w Warszawie i Poznaniu — wtedy byłoby

to tylko zlanie się towarzystw, i to byłoby niewątpliwie mniej przykrem i mniej... ryzykownem. Nie szkodziłoby, by Wydział zapytał się warszawskich współtwórców Polskiego Tow. leśnego o wymienienie mu nazw tych rzekomo istniejących towarzystw leśnych i o nazwisko ich przewodniczących, a wtedy sam w błąd wprowadzony, nie wprowadzałby w błąd zebranie.

Ze stowarzyszeń, grupujących leśników, istnieje w Warszawie tylko Związek Zawodowy leśników w Rzptej Polskiej i tylko z tym, o ile chciałoby się to zrobić realnie — mogłoby się Małop. Towarzystwo zlać — z innymi nie może, bo ich niema. Tak, jak się to stało — Towarzystwo Małop. roztapia się w nieistniejącem dotąd Polskiem Towarzystwie leśnem — i temu nieistniejącemu towarzystwu poświęca swój żywot.

Profesor Demianowski, podczas dyskusji, rzucił pod adresem Związku leśników zdanie, że tenże nie zwracał się do Małop. Towarzystwa leśnego o połączenie się z nim. Rzecz ta jednak wymaga wyjaśnienia. Przedewszystkiem zwracanie się oficjalne do Małop. Towarzystwa o zlanie się ze Związkiem, pomijając już, czy byłoby drogą realną, uważanem by było za nietaktowne. To też za bytności Szanownego Profesora Demianowskiego w Warszawie przed 5, czy 6 laty, przewodniczący Związku Zagórski, omawiał półoficjalnie tę sprawę, przyczem zaznaczał, że byłaby wzięta pod uwagę sprawa takiego wspólnego opracowania statutu, by to zlanie mogło się dokonać. Na to jednak prof. Demianowski odpowiedział w sposób zdecydowanie odmowny, aż tak dobitnie, że to może się dokonać „tylko po jego trupie”. Związek, wiedząc, że prof. Demianowski jest wprost duszą Małop. Towarzystwa leśnego, a nawet więcej, że po wojnie istnieje ono tylko dzięki Jego trosce, pracy i poświęceniu, — co podniosłem na zeszłorocznem Zgromadzeniu Małop. Towarzystwa i co z uznaniem potwierdził jego Prezes, a zebrani serdecznemi oklaskami — doprawdy, tylko przez delikatność i wzgląd na Jego Osobę, znając Jego zapatrywanie, z taką propozycją się nie zwracał. Pozostała mu inna droga, — droga Zjazdów ogólnych i urabianie na nich opinji leśników i właśnie na III Zjeździe po specjalnym referacie na plenum przewodniczącego Związku, Zagórskiego, jednogłośnie zapadła uchwała, która powinna umożliwić zlanie się Małop. Towarzystwa ze Związkiem leśników, a uniemożliwić stwarzanie nowego Towarzystwa leśnego, jakiem ono będzie, mimo innego mniemania pewnych leśników.

Sam przebieg obrad tegorocznego zgromadzenia, w stosunku do zeszłorocznego, przedstawiał się mimo wszystko poważniej i spokojniej. Nie było już przynajmniej oficjalnych ataków na Związek leśników, owszem, nawet uznanie potrzeby jego istnienia i zasług. W ten poważny

ton obrad wdał się jednak moment mocno niesmaczny, choć krotofilny: przemówienie p. Wład. Szczepańskiego, który z namaszczeniem wytykał „samolubne” cele Związkowi zawodowemu leśników, porównując ich do broniących się przed wilkami koni, wydeptujących przy tem nieostrożnie trawkę tak, że gdyby nawet przed wilkami się obroniły, nie będą miały co jeść, — albo porównując ich do owiec, tulących się przed zimnem w gromadę. Porównania te winny stanowczo pozostać w pamięci ogółu leśników, jako symbol zrozumienia przez niektórych z nich znaczenia nowoczesnej organizacji i naiwne usiłowanie ośmieszenia tego, co wszystkie znające swą wartość zawody, zarówno wyzwolone, jak niewyzwolone, uważają za swą zdobycz, za swe prawo i za swój moralny (więc i ideowy) obowiązek. Wspomnieć o tem przemówieniu trzeba choćby z powodu, że znalazło ono aplauz w większości zebranych i to nie tylko dla jego rzekomego dowcipu. Nawet krotofilność przemówienia nie powinna zaćmić krytycyzmu słuchaczy. Bajeczni są ci do koni podobni leśnicy, dla obrony swego zawodu, swej godności i możliwych warunków istnienia, nawet las pod sobą wydeptujący! Bajeczna logika: nie bronić się przed wilkami, albo gdy się bronić, to tak, by przypadkiem ani trawki nie zadeptać! Kiedy jednak p. Szczepański użył tak dobrze przez siebie przemyślanego porównania, to nie wątpię, że mógł i takich leśników widzieć, tylko zbyt szeroko porównanie swoje zastosował: zdarzają się bowiem i tacy — jednak wyłącznie w lasach prywatnych, które mogą im sprzyjać — którzy pełnemu ideałów właścicielowi pomagają do tak gruntownego „wydeptania” lasu, że go nietylko dla właściciela, ale i dla innego leśnika nie staje, choć sami jakoś tam jeszcze na tem wychodzą, a nawet może gotowi i jakieś spółki drzewne zakładać. Takich jednak z paraboli p. Szczepańskiego leśników bez porównania łatwiej znaleść poza Związkiem zawodowym, w którym tak jakoś ostrożnie się bronią, by nie tylko lasu nie zniszczyć, ale właśnie i jego bronić, nie tyle przed wilkami, bo te ostatecznie lasu nie zjadają, ile przed niektórymi ideowcami, ich wyzyskującymi.

Pozatem — powiedzmy to sobie otwarcie — niejeden z leśników obrońców często „ideowego” Towarzystwa leśnego, tak dziwnie podobającego się, choć najczęściej platonicznie, wielu nie bardzo idealnym właścicielom lasów, — robi to z najbardziej samolubnego celu: z interesu służenia interesom prywatnego właściciela, czasem zresztą nawet nie zupełnie zdając sobie z tego sprawę. Taki to, maskujący się ideologją egoizm niektórych leśników prywatnych, najwięcej szkodzi rzetelnym interesom olbrzymiej większości leśników i to przedewszystkiem prywatnych! Nie wolno bez narażania się o posądzenie o takie samolubstwo mówić tak frywolnie i humorystycznie o prawie bronienia interesów pracy, zawodu, godności osobistej i możności uczciwego pełnienia

obowiązków przed właścicielami lasów, z których nie wszyscy — i bardzo nie wszyscy — rzetelnie swe obowiązki wobec swych pracowników spełniają. Takie stawianie sprawy nie dowodzi ani rozumu, ani serca, ani poczucia koleżeństwa zawodowego i jeśli nie jest wierutnem głupstwem, to jest zwyczajnym cynizmem.

Zamykając swe wrażenia, wyrażam przekonanie nawet na podstawie lwowskiego zebrania, że faktycznych przeszkód do zlania się Małop. Towarzystwa leśnego ze Związkiem zawodowym leśników polskich, nie było, niema i nie będzie, prócz pewnych nałogów i przyzwyczajeń, wygody, czy nawet przesądów, a może i osobistych ambicji. Wiem jednak, że są to nieraz trudniejsze do przezwyciężenia przeszkody, niż, gdyby nawet były faktyczne. W obecnej chwili, zwłaszcza po definitywnem uchwaleniu rzekomego przeobrażenia towarzystwa, a faktycznie stworzenia nowego, trzeba będzie czas jakiś poczekać, aż samo życie sytuację wyjaśni. Łudzą się bowiem mocno leśnicy wierzący, że przez możliwość należenia ogółu właścicieli lasów do Towarzystwa, ułatwi się leśnikom pracę nad rozwojem polskiego leśnictwa. Właściciele lasu pozatem z lepszym pożytkiem dla siebie mogą tworzyć własne zrzeszenie, czego im nikt nie myśli bronić.

Znajdującym się w Małop. Towarzystwie właścicielom lasu nie stałaby się przez zlanie się Towarzystwa ze Związkiem leśników żadna krzywda, mogliby do niego w dalszym ciągu należeć, gdyż Związek zawodowy leśników wcale przeciw właścicielom lasu, jako takim, nie występuje — a jedynie przeciw złej ich gospodarce i przeciw złym właścicielom, na czem prawdziwie a rozumnie kochającym właścicielom, a rzetelnie do pracowników w ich lasach się odnoszącym, również powinno zależeć. Nawet tak drażliwa dla nich sprawa upaństwowienia lasów, której ciężar i zaszczyt bronienia spadł niemal wyłącznie na moje barki, nie jest wcale polityką Związku, lecz jedynie wyrazem swobodnego przekonania jednostek — i sądzę, że za takie przekonania nawet z Towarzystwa leśnego nie będzie można być wykluczonym — a chyba tylko z zrzeszenia właścicieli lasów lub Związku ziemian.

Leśnicy muszą wreszcie zrozumieć, że jedynym warunkiem pełnego rozwoju ich organizacji, jest zasada fachowości oraz wspólność i jedność działania, bo tylko one mogą być skuteczną i potężną dźwignią nie tylko nasz zawód podnoszącą, ale i wszystkim uczciwym leśnikom przyświecającą ideą dobra lasu polskiego dla dobra Państwa, narodu i społeczeństwa.

Wierzę, że tak się stanie i że wszyscy leśnicy wcześniej, czy później, znajdą się w jednym Związku zawodowym, który dziś, wiem to, ma jeszcze wiele braków, ale największy z nich to brak wszystkich leśników polskich, choć skupił ich najwięcej.

W poprzednim zeszycie „Lasu P." wkradło się do powyższego artykułu kilka niemiłych błędów drukarskich — mianowicie:

str. 471	wiersz 2 z góry	zamiast:	jeszcze	ma być: pewne;
„ 471	„ 7 z dołu	„	zakazanych	ma być: zakamarkowych;
„ 473	„ 2 z góry	„	musiał	ma być: miał;
„ 473	„ 4 „	„	na wiecu	ma być: na niem;
„ 474	„ 6 z dołu	„	Przeciwdziała tu	ma być: Przeciwdziała to.

Ustawa o ochronie lasów.

(Przedruk z „Kurjera Polskiego").

Rada ministrów uchwaliła na jednem ze swych ostatnich posiedzeń projekt ustawy o ochronie lasów, czyniąc w ten sposób zadość rezolucji, uchwalonej przez obie izby w roku zeszłym, a domagającej się od rządu opracowania odnośnego projektu. Przypuszczać należy, że projekt ten w najkrótszym czasie znajdzie się na porządku dziennym prac sejmowych, i że temsamem nasza gospodarka leśna opartą zostanie wkrótce na nowych i racjonalniejszych podstawach.

Ustawodawstwo leśne, istniejące dotychczas na ziemiach polskich, jest niezmiernie różnorodne i naogół bardzo przestarzałe. Na terenie b. dzielnicy pruskiej obowiązują ustawy pruskie z r. 1875 i 1876, — na terenie b. zaboru austrjackiego ustawa z r. 1852, a tylko na obszarze województw b. zaboru rosyjskiego obowiązuje świeższej daty rosyjska ustawa leśna z r. 1913, oraz ustawy polskie z r. 1919 i 1924, normujące ustrój polskich urzędów ochrony leśnej.

Projekt, obecnie uchwalony przez Radę ministrów, zmierza do skodyfikowania ustaw wyżej wymienionych i do wprowadzenia jednolitej ochrony leśnej na terenie całego Państwa. Projekt ten nie reguluje zatem całokształtu zagadnień leśnych, nie mówi nic o zagadnieniach tak ważnych, jak sprawa zagospodarowania lasów rozdrobnionych oraz zalesiania nieużytków rolnych, a ogranicza się do załatwienia zagadnienia najważniejszego i najpilniejszego: do uregulowania ochrony lasów już istniejących. Projekt jest rezultatem bardzo długich i drobiazgowych prac przygotowawczych oraz owocem doświadczenia, które nasze władze leśne uzyskały w ciągu blizko ośmioletniej działalności i dzięki tym okolicznościom śmiało stwierdzić można, że należy on do najlepszych przedłożeń rządowych, które opracowane zostały dotychczas przez nasze resorty gospodarcze. Ustawa omawia cały skomplikowany problemat ochrony leśnej w sposób wyjątkowo jasny i zwięzły, a w wysokim stopniu logiczna struktura ustawy wyróżnia ją zaszczytnie

od innych ustaw agrarnych, które dotychczas opuszczały nasze laboratorja rządowe i sejmowe.

Projekt składa się z pięciu zasadniczych części, z których pierwsza zawiera przepisy, obowiązujące przy zagospodarowaniu wszystkich lasów, — druga specjalne przepisy, dotyczące „lasów ochronnych", trzecia i czwarta przepisy o właściwości władz oraz o postępowaniu obowiązującem władze przy wykonywaniu funkcji ochrony leśnej, a piąta wreszcie przepisy karne.

Przepisom ustawy podlegać mają zasadniczo wszystkie lasy, z wyjątkiem lasów państwowych oraz lasów rozdrobnionych, nie większych, niż 10 ha. Myślą i tezą przewodnią całej ustawy jest, że przestrzeń zajęta obecnie przez lasy, nie może w żadnym razie uledz redukcji, i że temsamem wszystkie grunty leśne winny być trwale utrzymane pod uprawą leśną. Zmiana uprawy leśnej nastąpić może tylko za zezwoleniem właściwych władz, o ile uzyska się przez to bardziej celowe wyzyskanie gruntów, lub też o ile odpowiednia przestrzeń innych gruntów zostanie zalesioną. Przy wykonywaniu prac, związanych z wykonaniem reformy rolnej, a zatem przy likwidacji serwitutów, parcelacji i komasacji, zmiana taka nastąpić może również wyłącznie za zgodą władz leśnych.

W lasach uznanych za ochronne, t. j. w lasach zabezpieczających grunty przed zmywaniem, — powstrzymujących usuwanie się ziemi, rosnących na brzegiem rzek, kanałów i t. p., a zatem w lasach, które, poza swoją ogólną wartością, mają dodatkowe, specjalne znaczenie, zmiana uprawy leśnej na inny rodzaj użytkowania jest zasadniczo niedopuszczalna.

Właściwemi władzami leśnemi mają być w myśl projektu władze administracyjne pierwszej i drugiej instancji, a to zgodnie z ogólnemi zasadami, obowązującemi przy tworzeniu władz w państwie polskiem. Władze administracyjne korzystają przytem z pomocy fachowego personelu leśnego, podlegającego pośrednio ministrowi rolnictwa. Kompetencje władz administracyjnych pierwszej instancji zakreślone są względnie szeroko, co niechybnie przyczyni się do sprawniejszego załatwienia czynności, związanych z ochroną leśną.

Powracając do sprawy przepisów ochronnych jako takich, zwrócić pragniemy wreszcie szczególną uwagę na doniosłość przepisu, zawartego w art. 7 projektu, a domagającego się, aby wszystkie lasy gospodarowane były według zgóry określonych planów, opartych na indywidualnych właściwościach każdego lasu. Choć przepisy przejściowe zwężają przejściowo doniosłość tego zarządzenia przez ustanowienie okresu sześcioletniego, w ciągu którego gospodarowanie na dawniejszych zasadach częściowo jest dopuszczone, to niemniej nie ulega wąt-

pliwości, że żądanie tworzenia racjonalnych planów przy zagospodarowaniu poszczególnych lasów jest niezbędną podstawą dla prowadzenia racjonalnej polityki leśnej na terenie całego państwa. Po tej linji poszły już nowe projekty ustawodawcze w Niemczech, i trzeba mieć nadzieję, że nasze izby ustawodawcze nie zawahają się przed uczynieniem tego najważniejszego kroku, zmierzającego do sanacji naszej gospodarki leśnej.

Wniesienie do sejmu projektu ustawy o ochronie leśnej oznacza dla naszej polityki leśnej rozpoczęcie nowegu okresu, i choć pozornie ma tylko ograniczone znaczenie, — stanowi ono niechybnie ważny krok naprzód na drodze do sanacji całokształtu naszej gospodarki narodowej.

Adros.

Książki i pisma, nadesłane do Redakcji.

„Echa Leśne", Popularne pismo leśne, miesięcznik, wyd. przez Z. Z. L. w Rzpp. P.

Treść nr. 10: Od Redakcji. — X.: Poznawanie drzew. — J. J. Karpiński: Zielona gawęda. — X.: O zwierzynie naszych lasów. — L. T.: Pogadanki gajowego Marcina. — Różne. — Odezwa. — Od Administracji. — Obwieszczenie.

„Rynek drzewny" — organ dla handlu i przemysłu, Poznań.

Treść nr. 79: Z. Hryniewiecki: Polski eksport drzewny. — Wiadomości handlowe. — Cedula giełdowa. — Wiadomości bieżące. — Ogłoszenia.

Treść nr. 80: Z. Hryniewiecki: Polski eksport drzewny. — Wiadomości handlowe. — Wiadomości bieżące. — Kalendarz terminowy sprzedaży drewna. — Ogłoszenia.

„Przegląd Ogrodniczy", Organ Sekcji ogrodniczej T. G. wsch. Małop. i małop. T. O.

Treść nr. 9: Do uczestników Zjazdu. — St. Perkowski: Ogrody dydaktyczne. — K. Brzeziński: Wiśnia Osthhajmska. — S. Makowiecki: Gwoździk japoński. — M. Graffówna: Kilka słów o ogrodnictwie belgijskiem. — A. Koziarski: Astry letnie. — S. Żółtowski: Nowe odmiany astrów. — W. Jankowski: Ogrodnictwo na V Targach wschodnich. — Dr. M. Rożański: Problem normowania cen w nasiennictwie. — S. Schönfeld: Park Traugutta. — Dr. W. Kubik: Niezwykły rok w ogrodnictwie. — Dr. A. Krasuski: Ochrona drzew owocowych przed szkodnikami i chorobami. — A. Wróblewski: Szkody w szkółkach, wyrządzone przez pędraki. — A. Suchodolski: Pielnik konny. — „Plantage". — Konkurs. — Drobne wiadomości.

Nowe Książki.

Orłow M. M. prof. „Liesnaja wspomogatielnaja knižka dla taksacji i tiechniczeskich rasczetow", 5-oje dopołniennoje izdanie. Gosudarstwiennoje tiechniczeskoje izdatielstwo. Moskwa. 1925 god. Stron 327.

Jest to wydawnictwo zbliżone do „Leśnika Polskiego", aczkolwiek zakres tej książki podręcznej jest cokolwiek inny. Szczegółowiej w niej są uwzględnione dane, potrzebne do wyróbki leśnej, natomiast brak w niej wielu wiadomości technicznych, niezbędnych dla leśnika, nawet nie przemysłowca.

Na treść podręcznika składa się 76 tablic, a mianowicie: tablica przekrojów w stopach kwadratowych dla średnic w odstępach ¼ calowych i długościach w arszynach; tabela sum powierzchni przekrojów 1 do 9 drzew przy jednakowych średnicach, tabela przekrojów w kwadratowych cm. podług średnic w cm. i mm.; dalej tabela objętości, przekrojów, zbieżystości, sortymentów, redukcji klepek, objętości mielerzy, tabela cen głównych wyrobów drzewnych na ważniejszych rynkach.

W tych rzeczach uderza przedewszystkiem stosowanie aż po dziś dzień dawnych miar. Dalej widzimy przesadną dokładność w tabeli dla objętości w mierze metrycznej. Podawanie cen w takim podręczniku, bez omówienia odchyleń — również można chyba uważać za nadmiar starania w wypełnianiu stron.

Przy końcu podręcznika znajdujemy tabelę iloczynów dla maximum 99 przez 99. Jest to rzecz niezmiernie pożyteczna i godna stosowania w innych podobnych wydawnictwach, ponieważ przy korzystaniu z niej można zaoszczędzić wiele czasu.

Oprócz rzeczy powyżej pokrótce omówionych, znajdują się w tej książeczce bardzo charakterystyczne dane z dziedziny statystyki, według których np. Polska nie istnieje — natomiast są gubernje litewskie: Kowieńska, Wileńska, Grodzieńska; pod nieszczęsną nazwą „Kraj Priwislanskij" znajdujemy dawną większość Królestwa i wiele innych przedwojennych niedorzeczności.

Aczkolwiek jest łatwem do zrozumienia, że Rosja dziś nie może być dobrze poinformowaną o warunkach światowych, to jednak należy zwrócić uwagę wszystkich odpowiednich czynników na to zachowanie się Państwowego Technicznego Wydawnictwa i na tendencje, nurtujące bodaj w części sowieckiego ciała profesorskiego.

Po za tem książka ta, gdyby była cokolwiek tańsza, mogłaby oddać zawodowcom pewne usługi. *F. B.*

Ruch służbowy

w administracji lasów państwowych.

(W okręgu Dyrekcji warszawskiej).

Przeniesieni:

Gomółka Józef, technik leśn. z nadl. Kromnów, do dyr. w Warszawie.

Kozłowski Mieczysław, kanc. z nadl. Lubochnia, na stan. kasjera w tem samem nadl.

Nowo przyjęci:

Petrykowski Ant. — na służbę przygotowawczą do nadl. Pułtusk.
Kleindinst Gustaw — na służbę przygotowawczą do nadl. Gidle.

Wolne głosy.

O praktyki dla akademików-leśników.

W numerze 4 „Lasu Polskiego" z. r., poruszyłem sprawę praktyk dla akademików-leśników. Mimo mego apelu do ogółu starszego społeczeństwa leśników o zabranie głosu w tej kwestji, sprawa ta nie wywołała należytej dyskusji. Dwie bowiem odpowiedzi w numerze 8 i 9 „Lasu" r. z., nie ujęły sprawy tak, jakby to należało. Jedna mianowicie z tych odpowiedzi nosiła wybitny ton złośliwej polemiki, bez dążności wskazania racjonalnego rozstrzygnięcia poruszanej sprawy, druga zaś odpowiedź, mianowicie p. Ruśkiewicza, zawierając cenne uwagi i trafne spostrzeżenia, nie daje ostatecznych — praktycznych wskazówek rozwiązania sprawy. Słuszne bowiem są uwagi p. Ruśkiewicza w kwestji uposażenia adjunktów i asesorów, lecz pozatem zbyt przecenia wartość praktyki dla akademika-leśnika na stanowisku leśniczego, nie biorąc pod uwagę ustroju administracji leśnej.

Uważam, że leśnik z wyższym wykształceniem, o ile odbędzie w czasie studjów lub po studjach kilkumiesięczną praktykę przy administracji leśnictwa, nabierze dostateczną ilość wiadomości z zakresu administrowania leśnictwem, a potrzebnych przy sprawowaniu urzędu nadleśniczego. Każdy się zgodzi, że przy obecnym ustroju, podług którego każda czynność ważniejsza, jak kultury, założenie szkółek, zrębów i t. p., musi być wykonana po poprzednim porozumieniu i za zgodą nadleśniczego, rola leśniczego ma tylko charakter wykonawczy i jak

powiedziałem w moim poprzednim artykule, wiadomości, nabyte przez akademika-leśnika na studjach, nie mogą być zużytkowane w należytej mierze, a co najważniejsze — z własnej inicjatywy. To zaś bardzo ostudza zapał do pracy twórczej i skłania młodego leśnika do powolnego ignorowania wskazań nauki leśnictwa.

Wobec tego, pozostając nadal na stanowisku, zajętym przezemnie w poprzednim artykule, a godząc się ze słusznością uwag p. Ruśkiewicza, sądzę, że do czasu unormowania uposażenia adjunktów i asesorów oraz zakresu ich uprawomocnień, Dyrekcje, mając na względzie warunki materjalne, winny udzielać absolwentom wyższych szkół leśnych, po odbyciu rocznej praktyki adjunkta, posady leśniczych lecz o względnie małej powierzchni leśnictwa i w pobliżu kancelarji nadleśnictwa, a to w tym celu, aby praktykujący miał możność częstego zastępowania nadleśniczego, a przez to zaznajamiał się z techniką prowadzenia administracji nadleśnictwa. Następnie, bez uciekania się do powyższego sposobu, po odbyciu w czasie studjów lub po studjach, jak powiedziałem wyżej, praktyki kilkomiesięcznej w leśnictwie, absolwenci powinniby otrzymywać posady w biurze Dyrekcji, gdzie, po gruntownem zaznajomieniu się z wymaganiami Dyrekcji co do sposobu i jakości spraw, załatwianych przez nadleśnictwa, otrzymywaliby na przeciąg pewnego czasu funkcję asesora w jednym z nadleśnictw, aby w następstwie zostać nadleśniczym.

Wiem, że pogląd mój nie jest jedynym racjonalnym rozwiązaniem kwestji praktyk, lecz ma na celu szybkie usunięcie chwilowego braku fachowców na stanowiskach samodzielnych gospodarzy.

Zaznaczam, że artykuł mój jest zbieżny w kilku punktach z treścią memorjału, złożonego przez Związek Leśników Wychowańców S. G. G. W. w Warszawie, w Ministerstwie Rolnictwa i Dóbr Państwowych.

A. Jagielski.

W obronie Lasów Państwowych jeszcze słów kilka.

W poprzednich swoich artykułach na temat „Podatków komunalnych z lasów państwowych” — brałem w obronę pewną kategorję powierzchni leśnych, t. zw. młodników.

Nie tylko mojem, lecz zdaniem ogółu leśników — patrzących na zbytnie obciążenie lasów ciężarami komunalnemi — winny być młodniki od podatku na rzecz gmin i powiatów zupełnie zwolnione. Powierzchnia ta bowiem — jako część gospodarstwa leśnego, prowadzonego nawet racjonalnie i urządzonego wdg. wszelkich zasad naukowych — do-

chodu nie daje. Przeciwnie, wymaga w wielu wypadkach dużych wkładów i częstych zachodów. Jak się jednak okazuje z ostatniego rozporządzenia M. R. i D. P., sprawa ta została załatwioną dla lasów niepomyślnie. Zatem lasy zmuszone będą teraz opłacać więcej o jedną trzecią przynajmniej dotychczasowych ogólnych danin na rzecz związków komunalnych.

Lasy państwowe — jako własność Skarbu — podatkowi na rzecz Państwa nie podlegają. Płacą go jednak lasy prywatnych właścicieli. Ci na podatek państwowy nie narzekają. Jest on bowiem przez wszystkich dobrze zrozumiany i względnie niewielki w porównaniu z wydatkami na rzecz związków komunalnych. Uginają się jednak lasy pod ciężarem komuny, która mając swobodę, pomnaża go w najrozmaitszy sposób. Gnębiony, cierpi las polski, nietylko prywatny, lecz i państwowy. Gospodarz leśny, który mozoli się nad regulowaniem wszystkich tak przeróżnie obmyślanych i włożonych nań danin — zastanawia się: czy pieniądz, oddany do zarządu związków komunalnych jest właściwie zużyty, czy grosz przez niego ciężko zapracowany trafi w właściwe miejsce swego przeznaczenia, czy wreszcie wobec ciężkiego finansowego i gospodarczego położenia Polski nie dałoby się ukrócić swobody w ściąganiu go przynajmniej na rzeczy mniej pilne, bez których na razie obejśćby się mogło?

Czyż to jedynie obecne nasze pokolenie musi brać na swe barki cały ciężar i ponosić całą pracę, która dałaby się rozłożyć na dłuższy szereg lat, ewentualnie na przyszłych następców naszych? Wszystkiemu nie podołamy! Zrujnowani wojną, ograbieni okupacją, podejmujemy się pracy nad odbudowaniem zniszczonych gałęzi gospodarstwa wiejskiego, a prócz tego zamierzamy osiągnąć to, cośmy zaniedbali przez całe dziesiątki lat (nie z własnej winy) — za czasów naszej niewoli. Chcemy naprawić wszystko i w najkrótszym czasie dojść do stanu rozkwitu, nie bacząc, że drogi, któremi zdążamy, celu tego w tak przyspieszonem tempie dopiąć nam nie pozwolą.

Każda praca wymaga pewnego planu, bez którego wpada się w chaos, gubi w bezładzie, dochodzi wreszcie czasami do wręcz przeciwnych wyników. Potrzebna nam jest systematyczność w pracy i dobrze zrozumiana oszczędność. Należy przytem pamiętać, że nie wolno nam budować pieniądzem, usuwając pracę na plan dalszy.

W gospodarstwie wiejskim mamy najlepszy przykład dobrze zrozumianej oszczędności, systematyczności i pracy.

Weźmy pod uwagę np. budowę dróg. Nie mam na myśli ważnych arterji komunikacyjnych, będących w zarządzie Państwa, lecz myślę o tych przysłowiowych „drogach polskich", pozostających pod specjalną opieką władz gminnych. Dzielnica b. Królestwa Kongreso-

wego jest właśnie w tym położeniu w porównaniu z innymi dzielnicami, że jej brak dróg. Gminy więc, budując je, nakładają różne ciężary, bacząc przedewszystkiem o wyznaczenie ich w jaknajwiększej mierze na lasy. Posiadłość leśna, płaci więc kolosalne sumy na ten cel, który właściwie mógłby być osiągnięty w inny sposób.

Ponieważ dobry stan dróg leży przedewszystkiem w interesie mieszkańców danej wsi, boć przecież koło ich chałup one się ciągną — zatem oni sami ciężar ten ponosić powinni. Udział zaś Skarbu należałoby zredukować do minimum. Lasy państwowe, nie posiadając środków przewozowych, winny być zupełnie od płacenia ekwiwalentu za niedostarczone podwody zwolnione. Sumy, wydawane na ten cel, są zmarnowane. Zamiast bowiem do kas urzędów gminnych, płynąć winny do Skarbu Państwa, tego żąda stan finansowy Polski, tego domagać się winna polityka leśna.

Dalszym postulatem gospodarstwa leśnego, dbającego o dobro oddanych mu w zarząd dóbr leśnych, jest zaprowadzenie ścisłej kontroli nad podziałem danin, składanych w formie podatków na ręce władz komunalnych. Z pewnością będzie to z pożytkiem dla nas wszystkich. Oszczędność można i w kierunku uszczuplenia płacy funkcjonarjuszom komunalnym zaprowadzić. Każdy bowiem obywatel, interesujący się życiem w społeczeństwie, dziwi się, z jakiej przyczyny funkcjonarjusze komunalni są lepiej wynagradzani, aniżeli np. urzędnicy państwowi. Przecież od nich nie wymaga się ani wykształcenia, ani doświadczenia, ani specjalizacji, ani wreszcie wybitnych kwalifikacji; którym to jednak czynnikom państwowy funkcjonarjusz w zupełności odpowiedzieć musi (dążymy przynajmniej w tym kierunku).

Społeczeństwo biada i narzeka na administrację leśną, że las nie daje dochodów. Podnosi w prasie, że lasy państwowe w zeszłym roku, zamiast, jak było przewidziane w budżecie 63 miljon. — dały zaledwie 7 miljon. zł. dochodu. Społeczeństwo to jednak nie wie lub nie chce wiedzieć o tych wydatkach, które lasy ponosić muszą. Nie wie, że przed wojną podatki komunalne były 4 razy mniejsze, nie pojmuje tych strat, które powstają wskutek szkodników leśnych, dochodzących do setek miljonów zł., zapomina o t. zw. defraudantach leśnych, wyrządzających olbrzymie szkody Skarbowi Państwa.

Trudno jest dziś gospodarzowi leśnemu podołać włożonemu nań obowiązkowi. Nie da on obecnie tych dochodów, które osiągnąłby przez usunięcie drogą ustaw, czy rozporządzeń — trudności i niewłaściwości, które często napotyka, trudząc się nad przyprowadzeniem do normalnego stanu lasu zniszczonego wojną i złupionego okupacją.

Gospodarz leśny robi wszystko, co wchodzi w zakres jego działania: zasila Skarb, opłaca zarząd komuny, tępi naturalnych i sztucznych

wrogów — wreszcie o ile na to sposób gospodarstwa leśnego pozwala — oszczędza.

I tej właśnie oszczędności, która Skarb nasz wzbogaci i uzdrowi, żąda również od ogółu, a w szczególności od urzędów komunalnych, które wzięły na siebie wielką odpowiedzialność gospodarowania groszem społecznym i państwowym.

Inż. A. Kostorkiewicz.

Z życia Z. Z. L. w Rzplitej Polskiej.

Protokół posiedzenia Zarządu Głównego w dniu 24 czerwca 1925 r.

(Dokończenie).

Kol. Nagabczyński interpeluje w sprawie pasania inwentarza ponadliczbowego.

Kol. Loret wyjaśnia, że M. R. i D. P. wydało już rozporządzenie i pozostawiło Dyrekcjom do uznania udzielenie pozwoleń; za opłatą wolno paść podwójną ilość bydła, jaka jest personelowi dozwolona.

Kol. Mołodyński mówi o egzaminach dla leśniczych i żądaniu Dyrekcji, ażeby leśniczy posiadał średnie wykształcenie, oraz prosi o wyjaśnienie tych spraw.

Kol. Loret wyjaśnia, że pracownicy z ukończonem średniem wykształceniem zaliczeni są do II grupy. Ponieważ M. Ośw. nie zalicza szkół niższych, jak w Zagórzu i innych do szkół średnich, przeto sprawa ta ma podledz rewizji. M. R. i D. P. dodaje, że utrzymać należy leśniczych w III grupie uposażeń, a leśniczowie ze szkołą średnią będą mogli przejść do II grupy. Wreszcie oświadcza, że szereg żądań członków niema podstaw prawnych, więc winno się ich uświadamiać, czego mogą żądać a czego nie. Popierać można tylko w ramach ustaw.

Kol. Mołodyński podnosi kwestję wypowiedzenia posad na miesiąc, zamiast na trzy miesiące.

Kol. Loret wyjaśnia, że sprawa ta została już zmienioną.

Po odczytaniu pisma kol. Fijałkowskiego z zawiadomieniem o ustąpieniu z godności członka Zarządu Głównego kol. Loret protestuje, że ustąpienie winno być zgłoszone na ręce Zjazdu Delegatów; Zarząd Główny nie jest uprawniony do przyjmowania rezygnacji.

Kol. Mołodyński podnosi sprawę dewastacji Ordynacji Dawidgrodeckiej, proponując interwencję w sprawie rabunkowej gospodarki, gdzie wyrębują już etat do 1931 r. Wspomina również i o innych ma-

jątkach kresowych, podnosząc n. p. wypadek, w którym został zatwierdzony plan gospodarstwa leśnego, bez wyjazdu komisarza ochrony lasów na grunt.

Kol. Polkowski zwraca uwagę Związku, że sprawa ochrony lasów prywatnych w ziemi Wileńskiej jest jeszcze w wielkim nieporządku.

Kol. Nagabczyński porusza sprawę wynagrodzenia leśników prywatnych, ażeby raz położyć kres rabunkowej gospodarce i traktowaniu leśników prywatnych.

Kol. Tinz mówi, iż kwestja polepszenia bytu leśników prywatnych jest dziś nieomal wykluczoną, gdyż Związek niema z kim mówić; naciskani przez Związek właściciele lasów odsyłają Związek do ministra Grabskiego.

Kol. Bielański radzi zaangażować leśnika do zbierania materjałów co do stosunków, panujących w lasach prywatnych i wystąpić z odpowiednią interpelacją na terenie sejmowym, względnie starać się o wypracowanie nowej ustawy.

Kol. Loret uznaje potrzebę takiego człowieka, któryby zajął się wyłącznie sprawą leśników prywatnych; zaznacza również potrzebę poruszenia przez Związek sprawy Spółdzielni Leśników. —

Kol. Malinowski mówi o konieczności należenia wszystkich leśników do jednego Związku i stawia wniosek porozumienia się w tym względzie ze Związkiem Straży Leśnej.

Kol. Nagabczyński popiera i proponuje nawiązanie pertraktacji ze Zw. Straży.

Kol. Loret stawia wniosek, aby na najbliższem zebraniu Z. Gł. postawić na porządku sprawę leśników prywatnych i sprawę Spółdzielni. Oba te wnioski przyjęto. —

Na tem posiedzenie zakończono.

Sekretarz: *Tinz.* Prezes: *Zagórski.*

Różne.

Pomorskie Muzeum Leśnictwa.

W przeddzień otwarcia pierwszej wystawy pomorskiej Rolnictwa i Przemysłu w Grudziądzu, z pewnym zaniepokojeniem oczekiwaliśmy w pawilonie Leśnictwa przybycia komisji rzeczoznawców, która miała za zadanie ocenić naszą pracę i wydać sąd o niej.

Profesor Sokołowski, prezes komisji rzeczoznawców, wspólnie z dyrektorem Muzeum Przyrodniczego warszawskiego, oglądali eksponaty w przeciągu kilku godzin. Profesor Sokołowski z zamiłowaniem

i znawstwem oglądał wszystkie eksponaty i po dokonaniu pracy zapytał mnie, co zamierzacie uczynić z eksponatami po skończonej Wystawie? „Panie Profesorze, odrzekłem, a jakaż jest ich wartość?”. „Bezwarunkowo wielka”, odpowiedział, widzę wielką pracę i fachowość w zbiorach, które tutaj przedłożyliście i niejedno muzeum z chęcią przyjęłoby je do zbiorów swoich. Sądzę jednak, że powinniście założyć swoje własne Pomorskie Muzeum leśnictwa; okazy tu zebrane, powinny być podwaliną przyszłego Pomorskiego Muzeum.

Rzuconą myśl przez czcigodnego profesora uchwyciłem skwapliwie i przy poparciu Dyrekcji Lasów postanowionem zostało, że eksponaty z pawilonu Leśnego wystawy pomorskiej, będą zacząłkiem Pomorskiego Muzeum leśnictwa.

Pierwsze te podwaliny są dość bogate: składają się bowiem z okazów, w jedenastu gablotach pięknie spreparowanych i opracowanych, z dziedziny owadów i szkodników leśnych, kilkadziesiąt okazów uszkodzeń drzewnych, poczynionych przez owady, jak również taka sama ilość okazów, poczynionych uszkodzeń przez zwierzęta i grzyby; dalej ciekawe przecięcia drzew, wyrosłych na rozmaitych glebach; początki zbiorów fauny leśnej; kartogramy i analizy strzał najrozmaitszych typów drzewostanów, wyrosłych na najrozmaitszej glebie, przy uwzględnieniu specjalnem półwyspu Helu, jak również znaczna liczba zdjęć fotograficznych lasów pomorskich; stanowi to bogaty początek Muzeum.

Nie posiadając narazie odpowiedniego lokalu dla umieszczenia wszystkich tych eksponatów, Dyrekcja Lasów chwilowo umieściła je w pokojach Dyrekcji, mając nadzieję, że w bliskiej przyszłości będzie mogła udzielić dwie sale, specjalnie dla Pomorskiego Muzeum leśnictwa.

Odezwa do wszystkich leśników pomorskich wysłaną została z prośbą o poparcie naszych poczynań i o dalsze przysyłanie okazów; do wszystkich zaś, którym leży na sercu szybki rozkwit przyszłego Muzeum, zwracamy się z prośbą o zasilanie naszego Muzeum posiadanymi przez nich okazami, już to z dziedziny uszkodzeń drzew przez owady, grzyby jak również i okazami flory leśnej; zdjęcia fotograficzne z opisami, co dana fotografja przedstawia i z jakiej miejscowości pochodzi. Przy Muzeum leśnictwa będzie też i dział łowiecki, do którego będą zbierane wypchane okazy zwierząt i ptaków, znajdujących się w lasach pomorskich. Niech każdy przyśle, co ma i może ze swych okazów i tym przyczyni się do dobra ogólnego; na przysłanych eksponatach, ku upamiętnieniu dobrej woli ofiarodawców, będą przybite tabliczki od kogo i skąd dany okaz pochodzi.

O ważności i potrzebie takiego Muzeum chyba dowodzić jest zbyteczne; jaskrawo bowiem dawał się odczuć brak zbiorów dla leśników,

którzy w tej lub innej dziedzinie leśnictwa chcieli się specjalizować, lub też dla tych leśników, którzy mieli zdawać państwowe egzamina; a i dla szerszego ogółu jest ciekawe zapoznanie się z wszelkiemi wrogami naszego pięknego lasu i poznać życie i wygląd tych, tak napozór niewinnych stworzonek, jak gąsieniczka niewielka Sówki chojnówki, lub ćma Mniszki brudnicy, które to owady taką szkodę lasom naszym już przyniosły i jeszcze przynieść mogą.

Piękne lasy pomorskie powinny mieć swoje Muzeum, w którem szerszy ogół mógłby się zapoznać z jego rozwojem i pracą leśników polskich w lesie rodzimym. O sprawie powstawania Muzeum jeszcze w przysłości głos zabierać będziemy, powiadamiając o dalszym przebiegu sprawy.

Prosimy więc raz jeszcze chętnych o przysyłanie eksponatów pod adresem Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu. Wszelkiemi wyjaśnieniami, tyczącemi się zakładanego Muzeum, chętnie służyć będziemy.

Leon Pęski.

Egzamina dla leśniczych państw.

W końcu września odbyły się egzamina dla leśniczych państw. Egzamin zdali następujący kandydaci:

W Dyrekcji Warszawskiej: Barcikowski Tadeusz (pryw.), Chmielewski Stanisław (kasjer w nadl. Skierniewice), Comblicki Jan (leśniczy w nadl. Lipno), Dudek Jan (Regny), Kaczyński Kazimierz (Lemany), Kościn Aleksander (Brąszewice), Olejnik Stanisław (pryw.), Święcicki Zygmunt (praktykant Serwy), Szymczak Władysław (leśn. Łąck), Ulatowski Włodzimierz (Koło), Waszkiewicz Teodor (Siewierz).

W Dyrekcji Siedleckiej: Braun Henryk (leśn. z nadl. Hajnówka), Czarniawski Roman (pryw.), Grzymała Stefan (Czarny Blok), Jakubowski Lech, Kondraciuk Arkadjusz (Pińsk), Runowski Felicjan (Białowieża), Siemiński Zygmunt (Podmiejskie), Szylingowski Czesław (pryw.), Kurażyński Czesław (Jagiellońskie), Kopeć Piotr (Kartuz-Bereza).

Egzamin państwowy na samoistnych gospodarzy leśnych odbył się w Urzędzie Wojewódzkim we Lwowie, w czasie od 2-go do 10-go września b. r., pod przewodnictwem wojewódzkiego inspektora ochrony lasów, Inż. Stanisława KUMORA, przy udziale jako egzaminatorów: Inż. Jana Ladenbergera, profesora Politechniki lwowskiej, Tadeusza BORZĘCKIEGO, em. inspektora lasów fundacyjnych i Inż. Stanisława Golczewskiego, inspektora lasów państwowych.

Egzamin ten zdali następujący kandydaci:

Bielowski Witold,
Gilewski Zdzisław,
Inż. Juljan Misiołek,
Andrzej Mokulski,
Inż. Franciszek Pastuszyński,
Inż. Zdzisław Szromba,
Kazimierz Wacek.

Egzamin rządowy na pomocników w służbie leśno-technicznej i ochronnej odbył się w czasie od 11-go do 25-go września b. r. Przewodniczył Inż. Stanisław KUMOR, wojewódzki inspektor ochrony lasów, jako egzaminatorowie fungowali: Tadeusz BORZĘCKI, em. inspektor lasów fundacyjnych i inżynier leśnictwa Artur MOHR.

Egzamin zdali:

Bacza Władysław,
Borczowski Marjan,
Bulaga Tadeusz,
Ceranowicz Stanisław,
Czekoński Ludomir,
Darowski Weryha Leon,
Dobosiewicz Jan,
Daryk Aleksander,
Dziewałtowski - Gintowt Mieczysław,
Gronik Stanisław,
Grün Jan,
Grzegorczyk Jan,
Jabłoński Michał,
Kania Ferdynand,
Kearny Stefan,
Krynicki Teodozy,
Miłoch Piotr,
Morawski Czesław,
Moskwa Jan,
Piątek Eugenjusz,
Pszczoła Józef,
Rużycki Feliks,
Smereczański Jan,
Sowa Franciszek,
Steffek Jerzy,
Treger Władysław,
Waligórski Władysław,
Wojtowicz Józef,
Wróbliski Wincenty,
Załanowski Bronisław,
Załanowski Edward,
Zarzecki Stanisław.

Sprostowanie.

W numerze 9 „Lasu Polskiego”—w artykule p. t.: „Świerk w ostępach Białowieży” J. Paczoskiego, zaszły następujące pomyłki drukarskie, które niniejszem prostujemy:

na str. 298 — wiersz 17 z góry — zamiast „sosnowosiewne” — winno być: „samosiewne”;

na str. 298 — wiersz 7 z dołu — zamiast „Sedumacre" — winno być: „Sedum acre";

na str. 399 — wiersz 5 z dołu — zamiast „Mitteleuropes" — winno być: „Mitteleuropas";

na str. 402 — wiersz 11 i 12 z góry — zamiast „Konawami" — winno być: „konarami";

na str. 402 — wiersz 19 z góry — zamiast „ziemny" — winno być: „zielny";

na str. 402 — wiersz 17 z dołu — zamiast „soxatilis" — winno być: „saxatilis";

na str. 404 — wiersz 12 z góry — zamiast „Malium" — winno być: „Milium";

na str. 406 — wiersz 15 z dołu — zamiast „świetlne" — winno być: „świerka";

na str. 408 — wiersz 8 z góry — zamiast „tym" — winno być: „swym";

na str. 411 — wiersz 8 z dołu — zamiast „bezlistnego" — winno być: „bezlipowego".

Równocześnie objaśniamy, że fotografja, umieszczona na str. 405, przedstawia mniejwięcej 70-letniego świerka, wyrosłego na dębowej kłodzie, jeszcze niezupełnie teraz zbutwiałej.

Redakcja.

Nadsyłanych rękopisów Redakcja nie zwraca.

Wydawca: Związek Zawodowy Leśników w Rzeczypospolitej Polskiej w osobie prezesa Związku **Józefa Zagórskiego**

Zakłady Graficzne „Nasza Drukarnia", w Warszawie.